taconova

TACOFLOW3 MAX
TACOFLOW3 MAX PRO

POMPES DE CIRCULATION POUR CHAUFFAGE ET CLIMATISATION

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

MKTG-TRA-MAN-E9150400-10/2019-FRA

CONTACTS ET INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES TACONOVA.COM

Taconova Group AG | Neunbrunnenstrasse 40 | CH-8050 Zurigo | T +41 44 735 55 55 | F +41 44 735 55 02 | group@taconova.com | taconova.com
Taco Italia S.r.L. | Via Galileo Galilei, 89/91 | IT-36066 Sandrigo (VI) | T +39 0444 666800 | F +39 0444 666801 | info@tacoitalia.com | tacoitalia.com

INDEX

PRÉSENTATION **3**

1 FABRICANT **3**
1.1 Centres d'assistance 3
1.2 Demande d'assistance technique 3

2 INFORMATIONS IMPORTANTES **4**
2.1 Identification du manuel 4
2.2 Informations sur le manuel 4
2.3 Destinataires du manuel 4
2.4 Opérateurs autorisés 5
2.5 Notes de consultation 6
2.6 Principales abréviations 7
2.7 Droits réservés 7
2.8 Garantie 7

3 IDENTIFICATION DU CIRCULATEUR **8**
3.1 Désignation 8
3.2 Série 8
3.3 Modèle 8

4 CONFORMITÉ **9**
4.1 Traduction de la déclaration de conformité CE 9
4.2 Plaque signalétique et marquage CE 10

5 DESCRIPTION DU CIRCULATEUR **11**
5.1 État de sécurité du circulateur 11
5.2 Utilisation prévue 11
5.3 Utilisations incorrectes raisonnablement prévisibles 12
5.4 Dimensions 13
5.5 Limites d'utilisation et données techniques 14
5.6 Source d'alimentation d'énergie 14
5.7 Émissions 14
5.7.1 Pression sonore 14
5.8 Liquides adaptés au pompage 15
5.9 Température d'utilisation 15
5.10 Désignation des composants principaux 16
5.11 Dispositif de commande et de contrôle mod. MAX PRO 19
5.12 Dispositif de commande et de contrôle mod. MAX 19
5.12.1 Modes de fonctionnement des modèles MAX et MAX PRO 20

6 PROTECTEURS ET DISPOSITIFS DE PROTECTION **21**
6.1 Désignation et fonctions 21

7 RISQUES RÉSIDUELS **22**

8 ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (ÉPI) 23

9 TRANSPORT ET MANUTENTION 23

9.1 Emballage et contenu de l'emballage 23

9.2 Déballage 24

10 STOCKAGE 24

11 INSTALLATION 25

11.1 Positions de montage 25

11.2 Positions du corps du moteur 26

11.3 Montage des tuyaux 27

11.4 Isolation du corps du circulateur 27

11.5 Raccordement à la source d'énergie électrique 28

12 UTILISATION DU CIRCULATEUR 30

12.1 Contrôles et opérations avant le démarrage 30

12.2 Démarrage 31

12.2.1 Purge de l'installation 31

12.2.2 Réglage du circulateur mod. MAX PRO 32

12.2.3 Réglage du circulateur mod. MAX 33

12.3 Raccordement externe pour signal 0-10 V / signal PWM 34

12.3.1 Mode standby (Mod. MAX PRO) 35

12.3.2 Entrée analogique 35

12.3.3 Entrée 0-10V 35

12.3.4 Entrée signal PWM 36

12.3.5 Sortie analogique 36

12.4 Liste des erreurs (Mod. MAX PRO) 36

12.4.1 Menu technique (Mod. MAX PRO) 37

12.5 Arrêt 38

12.6 Arrêt d'urgence 38

12.6.1 Rétablissement après un arrêt d'urgence 38

13 ANOMALIES : CAUSES ET SOLUTIONS 39

14 ENTRETIEN 40

14.1 Mises en garde générales 40

14.2 Entretien ordinaire 40

14.3 Vérification périodique de l'efficacité des protecteurs et des dispositifs de protection 41

14.4 Entretien extraordinaire 41

15 INSTRUCTIONS POUR LA MISE HORS SERVICE, LE DÉMANTÈLEMENT ET L'ÉLIMINATION DU CIRCULATEUR 42

16 PIÈCES DÉTACHÉES 43

16.1 Procédure de commande 43

17 DOCUMENTS JOINTS 44

17.1 Déclaration de remise des instructions d'utilisation 44

PRÉSENTATION

Cher client,
Nous tenons tout d'abord à vous remercier pour la confiance que vous nous accordez en achetant votre nouveau **« Circulateur - Série TacoFlow3 »**.
Nous sommes sûrs que notre produit répondra à vos attentes, grâce à la fiabilité, atteinte en accordant une attention constante aux processus innovants et aux transformations techniques et commerciales des marchés.
Certains de pouvoir répondre aussi à tous vos futurs besoins de travail, nous sommes heureux de rester à votre disposition pour vous offrir toute notre expérience et nos connaissances afin de trouver la meilleure solution à toutes vos questions.

⚠ MISE EN GARDE

IL EST INTERDIT D'UTILISER LE CIRCULATEUR AVANT QUE LE CERTIFICAT D'ESSAI ET DE MISE EN SERVICE N'AIT ÉTÉ SIGNÉ.

1 FABRICANT

Nom	**TACO ITALIA SRL**
Adresse	**Via G. Galilei, 89-91 - 36066 Sandrigo (VI) Italy**
Tél.	**+39 0444 666800**
Fax	**+39 0444 666801**
E-mail	**info@tacoitalia.com**
Site Internet	**www.tacoitalia.com**

TAB. 1 *(Fabricant)*

1.1 CENTRES D'ASSISTANCE

Veuillez vous adresser au Fabricant pour obtenir l'indication de l'éventuel centre d'assistance.

1.2 DEMANDE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

Les demandes d'intervention doivent être directement adressées au Fabricant en précisant **:**
1) La désignation du circulateur
2) Le modèle du circulateur
3) Le numéro de série (cf. marquage CE ou déclaration de conformité CE)
4) L'année de fabrication
5) Le type d'inconvénient qui s'est manifesté

2 INFORMATIONS IMPORTANTES

2.1 IDENTIFICATION DU MANUEL

Ce document s'appelle **« Manuel des instructions »** (ci-après « manuel »).

Le manuel est identifié par les données suivantes reportées sur la couverture et le pied de page :
- Sigle de la langue « FR »
- Mention « Traduction des instructions originales »
- Symbole ISO 7000 du manuel des instructions (en couverture)
- Code d'identification
- Publication
- Révision

2.2 INFORMATIONS SUR LE MANUEL

⚠ ATTENTION

CE MANUEL, QUI DOIT TOUJOURS ÊTRE MIS À LA DISPOSITION DES OPÉRATEURS AUTORISÉS, DOIT ÊTRE BIEN CONSERVÉ ET SE TROUVER À PROXIMITÉ DU CIRCULATEUR.

CE MANUEL DOIT OBLIGATOIREMENT ACCOMPAGNER LE CIRCULATEUR EN CAS DE CESSION À UN AUTRE UTILISATEUR.

IL EST CONSEILLÉ DE TRANSCRIRE LES DONNÉES D'IDENTIFICATION DU DOCUMENT : CODE, DATE DE PUBLICATION ET DE RÉVISION **(CF. PAR. 2.1)** POUR DEMANDER UN EXEMPLAIRE DU MANUEL AU FABRICANT EN CAS DE PERTE OU DE DÉTÉRIORATION.

CE MANUEL REFLÈTE L'ÉTAT DE LA TECHNIQUE AU MOMENT DE LA COMMERCIALISATION DU CIRCULATEUR ET NE PEUT ÊTRE CONSIDÉRÉ INADÉQUAT JUSTE PARCE QU'IL PEUT AVOIR ÉTÉ MIS À JOUR ULTÉRIEUREMENT.

⚠ ATTENTION

AVANT D'UTILISER LE CIRCULATEUR, VOUS ÊTES TENUS DE LIRE ET DE VOUS ASSURER QUE VOUS AVEZ BIEN COMPRIS L'ENSEMBLE DE CE MANUEL.

CE MANUEL FAIT PARTIE INTÉGRANTE DU CIRCULATEUR : LE CONSERVER POUR TOUTE CONSULTATION.

LE NON-RESPECT DES INSTRUCTIONS ET DES MISES EN GARDE DÉCRITES DANS CE MANUEL FAIT DÉCHOIR LA GARANTIE.

LE FABRICANT DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DOMMAGES AUX PERSONNES, AUX ANIMAUX OU AUX BIENS DUS AU NON-RESPECT DES INSTRUCTIONS ET DES MISES EN GARDE DÉCRITES DANS CE MANUEL ET À L'UTILISATION IMPROPRE DU CIRCULATEUR.

2.3 DESTINATAIRES DU MANUEL

Ce manuel ne s'adresse qu'aux opérateurs autorisés à utiliser et à effectuer l'entretien du circulateur selon les compétences techniques et professionnelles spécifiquement requises pour le type d'intervention.

2.4 OPÉRATEURS AUTORISÉS

⚠ MISE EN GARDE

LES OPÉRATEURS AUTORISÉS NE DOIVENT EFFECTUER QUE LES INTERVENTIONS QUI RELÈVENT DE LEURS COMPÉTENCES.

AVANT D'EFFECTUER TOUTE INTERVENTION SUR LE CIRCULATEUR, LES OPÉRATEURS AUTORISÉS DOIVENT VÉRIFIER QU'ILS SONT EN PLEINE POSSESSION DE LEURS FACULTÉS MENTALES ET PHYSIQUES DE MANIÈRE À TOUJOURS GARANTIR LE RESPECT DES CONDITIONS DE SÉCURITÉ.

Symbole	Description des compétences techniques et professionnelles des opérateurs
	OPÉRATEUR PRÉPOSÉ Il s'agit d'un opérateur professionnellement formé qui, dans le respect de la législation en vigueur dans le pays d'utilisateur du circulateur, est autorisé à utiliser le circulateur et à n'effectuer que : • les contrôles et les opérations avant le démarrage **(cf. par. 12.1)** ; • le démarrage **(cf. par. 12.2)** ; • l'arrêt **(cf. par. 12.5)** et le rétablissement après l'arrêt **(cf. par. 12.6.1)** ; • l'entretien ordinaire**(cf. par. 14.2)**. Toutes les opérations doivent s'effectuer dans le respect absolu des instructions données dans ce manuel, par l'opérateur équipé des équipements de protection individuelle (ÉPI) prévus au **chap. 8**.
	TECHNICIEN D'ENTRETIEN MÉCANIQUE ET HYDRAULIQUE Il s'agit d'un technicien qualifié, autorisé à n'exécuter des interventions que sur les pièces mécaniques et hydrauliques pour effectuer les réglages, l'entretien ou les réparations même avec les protections désactivées (après avoir reçu l'autorisation de la personne responsable) en pleine conformité avec les instructions de ce manuel ou du document spécifique fourni exclusivement par le Fabricant et/ou le centre d'assistance, équipé des équipements de protection individuelle (ÉPI) prévus au **chap. 8**.
	TECHNICIEN D'ENTRETIEN ÉLECTRIQUE Il s'agit d'un technicien qualifié (électricien en possession des pré-requis techniques professionnels exigés par les normes en vigueur dans le pays d'utilisation de la machine), autorisé à n'exécuter des interventions que sur les dispositifs électriques pour effectuer les réglages, l'entretien ou les réparations même en présence de tension ou avec les protections désactivées (après avoir reçu l'autorisation de la personne responsable) en pleine conformité avec les instructions de ce manuel ou du document spécifique fourni exclusivement par le Fabricant et/ou le centre d'assistance, équipé des équipements de protection individuelle (ÉPI) prévus au **chap. 8**.
	TECHNICIEN DU FABRICANT Il s'agit d'un technicien qualifié, mis à disposition par le Fabricant et/ou le Centre d'assistance, qui a une connaissance spécifique du circulateur et qui est autorisé à effectuer l'assistance technique requise, les interventions d'entretien ordinaire et extraordinaire ou des opérations non visées dans ce manuel, équipé des équipements de protection individuelle (ÉPI) prévus au **chap. 8**.
	PRÉPOSÉ (personne présente et uniquement reconnue dans les espaces de travail) Personne qui, en raison de ses compétences professionnelles et dans les limites des pouvoirs hiérarchiques et fonctionnels adaptés à la nature de la mission qui lui est confiée, supervise les activités professionnelles et garantit la mise en œuvre des directives reçues, en vérifiant leur bonne exécution par les travailleurs et en exerçant un pouvoir d'initiative fonctionnel.

TAB. 2 *(Opérateurs autorisés)*

2.5 NOTES DE CONSULTATION

	Texte en gras : met en évidence dans le texte certaines phrases et les références.
	Signal de danger général ou spécifique : met en évidence les risques pour la santé et la sécurité des opérateurs autorisés et/ou les risques d'endommagement ou de dysfonctionnement du circulateur.
	Signal d'obligation général ou spécifique : indique une prescription (obligation d'accomplir une action).
	Signal d'interdiction général ou spécifique : met en évidence l'interdiction d'accomplir une action.
	Signal de danger EX : met en évidence le risque dû à une explosion.
	Poubelle barrée : met en évidence l'interdiction de jeter des matériaux issus des équipements électriques et électriques (DEEE) dans les poubelles.
	Signal d'obligation de lire le manuel : Pour utiliser le circulateur en toute sécurité, il est obligatoire de lire et de comprendre l'ensemble de ce manuel des instructions et de lire la documentation technique jointe.
	Signal d'obligation de débrancher le circulateur avant d'effectuer toute intervention d'entretien ou de réparation : Pour intervenir en toute sécurité sur le circulateur, il est obligatoire de le placer en **« état de sécurité » (cf. par. 5.1)**.
	Signal indiquant l'opérateur autorisé : le symbole imprimé au début d'un chapitre ou d'un paragraphe indique quels sont les opérateurs autorisés **(cf. par. 2.4)** à effectuer les opérations indiquées.

TAB. 3 *(Notes de consultation)*

⚠ DANGER
SIGNALE UN DANGER PRÉSENTANT UN NIVEAU DE RISQUE ÉLEVÉ QUI PEUT ENTRAÎNER LA MORT OU DE GRAVES BLESSURES.

⚠ MISE EN GARDE
SIGNALE UN DANGER PRÉSENTANT UN NIVEAU DE RISQUE MOYEN QUI PEUT ENTRAÎNER LA MORT OU DE GRAVES BLESSURES.

⚠ ATTENTION
SIGNALE UN DANGER PRÉSENTANT UN FAIBLE NIVEAU DE RISQUE QUI PEUT ENTRAÎNER DE GRAVES OU DE LÉGÈRES BLESSURES.

INFORMATION
SIGNALE UNE INFORMATION IMPORTANTE.

2.6 PRINCIPALES ABRÉVIATIONS

env.	Environ	**par.**	Paragraphe
chap.	Chapitre	**Pos.**	Position
ÉPI	Équipements de Protection Individuelle	**q.té**	Quantité
DR.	Droite	**Réf.**	Référence
etc.	Et cetera	**G.**	Gauche
p. ex.	Exemple	**s**	Secondes
FIG.	Figure(s)	**TAB.**	Tableau
h	Heures	**cf.**	Confer
MAX.	Maximum	**÷**	De, à
MIN.	Minimum	**Ø**	Diamètre
min	Minutes	**>**	Supérieur(e) à
mm	Millimètres	**≥**	Supérieur(e) ou égal(e) à
N°	Numéro	**<**	Inférieur(e) à
p.	Page	**≤**	Inférieur(e) ou égal(e) à

TAB. 4 *(Principales abréviations)*

2.7 DROITS RÉSERVÉS

L'entreprise TACO ITALIA SRL détient le droit de propriété et le droit d'auteur de ce manuel.
Il est interdit de reproduire ce document, de le remettre à des tiers, d'utiliser son contenu ou de le divulguer à des tiers sans autorisation. Toute infraction entraîne l'indemnisation des dommages subis.
Tous les droits découlant de la concession de brevets pour des inventions, des modèles d'utilité industrielle, des dessins ou des modèles sont réservés. Toutes les marques citées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

2.8 GARANTIE

La garantie couvre les vices de fabrication et de matériaux.
Elle ne s'applique pas en cas de dommages dus à une installation erronée ou à des défauts de conception du système, à des endommagements occasionnés pendant le transport ou au grippage du fait des résidus de saleté à l'intérieur du système. Il faut fournir une preuve d'achat pour gérer les demandes de retour sous garantie.

3 IDENTIFICATION DU CIRCULATEUR

3.1 DÉSIGNATION

La machine en question (ci-après circulateur) est dénommée comme suit :

CIRCULATEUR

3.2 SÉRIE

TacoFlow3

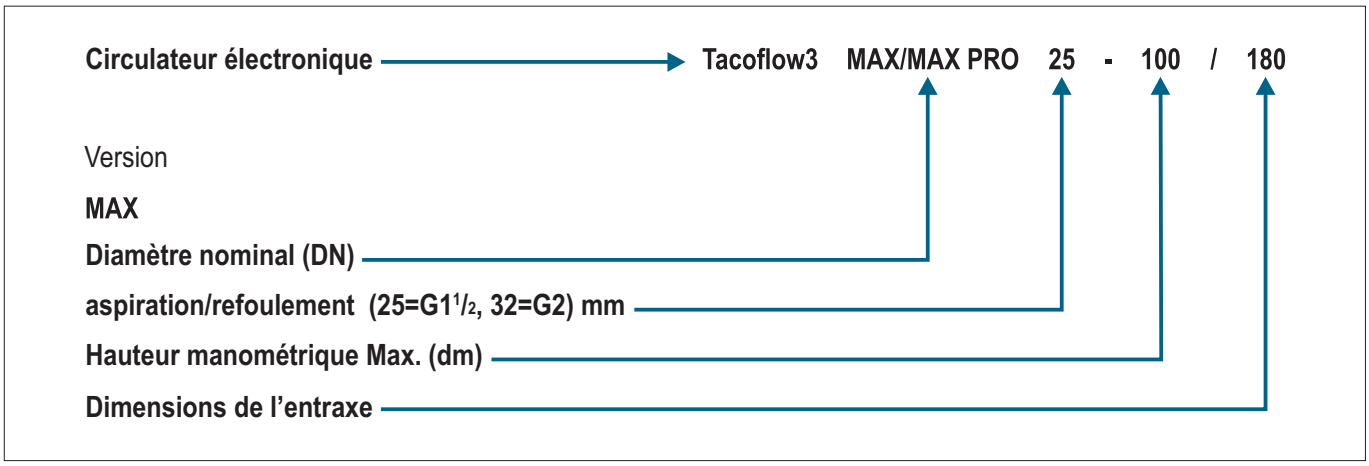
3.3 MODÈLE

MAX / MAX PRO

Caractéristiques					
Diamètre nominal (DN) aspiration/ refoulement (mm)	**Hauteur manométrique MAX. (dm)**	**Entraxe (*) (mm)**	**Raccord**	**Raccordement électrique**	**Communication**
25	100	180	G 1 1/2	Plug&Play	PWM/0-10 V
	80				
	60				
32	100		G 2		
	80				
	60				
(*) Distance entre le raccord de refoulement et d'aspiration					

TAB. 5 *(Caractéristiques de la série/du modèle)*

Exemple :



4 CONFORMITÉ

4.1 TRADUCTION DE LA DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Fabricant	**TACO ITALIA SRL** Via G. Galilei, 89 - 91 - 36066 Sandrigo (VI) Italy Tél. +39 0444 666800 - Fax +39 0444 666801 info@tacoitalia.com - www.tacoitalia.com
Déclare sous sa propre responsabilité que la machine	
Désignation	**CIRCULATEUR**
Série - Modèle	**TacoFlow3** ☐ **MAX** ☐ **MAX PRO**
N° de série	☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
Est conforme aux Directives suivantes	
2014/35/UE	Directive du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension (refonte)
2014/30/UE	Directive du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique (refonte)
2011/65/UE	Directive du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2011 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques
2009/125/UE	Directive du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009, établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits consommateurs d'énergie
2012/19/UE	Directive du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)
Est conforme aux dispositions des normes suivantes :	
EN 60335-1:2012 (EN 60335-1:2012/AC:2014 - EN 60335-1:2012/A11:2014) EN 60335-2-51:2003 (EN 60335-2-51:2003/A1:2008 - EN 60335-2-51:2003/A2:2012) EN 55014-1 ; EN 55014-2 ; EN 61000-3-2 ; EN 61000-3-3 ; EN 62233:2008 (EN 62233:2008/AC:2008) ; EN 16297-1:2012 ; EN 16297-2:2012	
Personne autorisée à rédiger la déclaration	
Nom et fonction	Luca Bolcati - Directeur Général
À	**Sandrigo (VI) Italie** Le **02/09/2019** Signature .....

4.2 PLAQUE SIGNALÉTIQUE ET MARQUAGE CE

La plaque signalétique et le marquage CE sont appliqués à l'extérieur du circulateur, conformément aux Directives citées dans la déclaration de conformité CE.

⚠ ATTENTION

AU MOMENT DE L'ACHAT, VEILLER À CE QUE LE CIRCULATEUR SOIT POURVU DE LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE ET DU MARQUAGE CE. SINON, AVERTIR IMMÉDIATEMENT LE FABRICANT OU LE CENTRE D'ASSISTANCE.

LE CIRCULATEUR DÉPOURVU DE LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE ET DU MARQUAGE CE N'EST PAS CONFORME ET NE DOIT DONC PAS ÊTRE UTILISÉ.

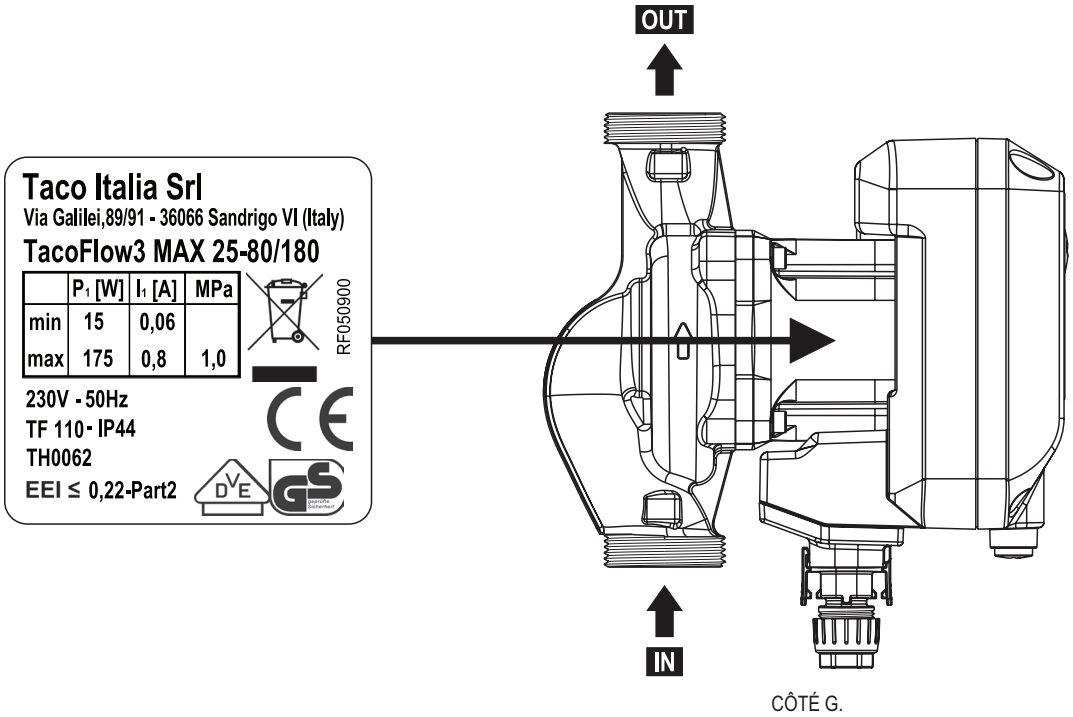


FIG. 1 *(Plaque signalétique et marquage CE)*

5 DESCRIPTION DU CIRCULATEUR

Le circulateur à rotor noyé est équipé d'un convertisseur de fréquence électronique intégré (INVERTER).
Le circulateur combine un système hydraulique avancé, un moteur à haute efficacité, une électronique de commande intuitive et un logiciel de fonctionnement qui lui permettent de s'adapter parfaitement aux différentes conditions d'exploitation et aux besoins réels de l'installation. Le moteur comprenant le module de régulation électronique est monté sur le corps de la pompe au moyen de quatre vis. La pression différentielle suit différents critères en fonction du mode de fonctionnement réglé.
Le circulateur s'adapte aux différentes charges de l'installation dans tous les modes de régulation.

5.1 ÉTAT DE SÉCURITÉ DU CIRCULATEUR

Le circulateur est en **« état de sécurité »** lorsqu'il est isolé de la source d'alimentation d'énergie, lorsque les énergies résiduelles ont été dissipées et qu'il n'y a aucune condition susceptible de compromettre l'état de sécurité générale.
Pour placer le circulateur en **« état de sécurité »**, procéder comme suit :

1) Arrêter le circulateur en tournant l'interrupteur électrique principal (par le client) sur la **Pos. « 0 »** ou en débranchant la fiche de la prise électrique
2) Fermer les vannes de l'installation en aval et en amont du circulateur
3) Attendre que le circulateur refroidisse

5.2 UTILISATION PRÉVUE

Domaine d'utilisation	Installations de chauffage civiles et/ou industrielles
Lieu d'utilisation	Le circulateur doit être installé à l'intérieur, dans un endroit suffisamment éclairé, ventilé et à l'abri des intempéries, conforme aux dispositions législatives applicables dans le pays d'utilisation en matière de sécurité
Utilisation prévue	Circulation d'eau/de liquides des installations de chauffage à eau chaude, climatisation et systèmes solaires thermiques à énergie renouvelable pour les bâtiments résidentiels et commerciaux comme par exemple : • Bâtiments résidentiels et copropriétés • Bâtiments publics • Hôtels et restaurants / cuisines professionnelles • Écoles et gymnases / installations sportives • Bureaux, bâtiments artisanaux et industriels
Liquides pompés	Liquides propres, non agressifs et non explosifs, ne contenant pas de particules solides, de fibres ou d'huiles minérales. Dans les installations de chauffage : eau conforme à la norme VDI 2035, mélanges d'eau et de glycol avec un pourcentage égal ou inférieur à 30 %

TAB. 6 *(Utilisation prévue)*

⚠ MISE EN GARDE

L'APPAREIL PEUT ÊTRE UTILISÉ PAR DES ENFANTS ÂGÉS DE PLUS DE 8 ANS ET PAR DES PERSONNES AUX CAPACITÉS PHYSIQUES, SENSORIELLES OU MENTALES RÉDUITES, OU NE BÉNÉFICIANT PAS DE L'EXPÉRIENCE ET DES CONNAISSANCES NÉCESSAIRES, À CONDITION QU'ILS SOIENT SURVEILLÉS OU QU'ILS AIENT REÇU LES INSTRUCTIONS RELATIVES À L'UTILISATION DE L'APPAREIL ET À LA COMPRÉHENSION DES DANGERS LIÉS À SON UTILISATION. LES ENFANTS NE DOIVENT PAS JOUER AVEC L'APPAREIL.

LE NETTOYAGE ET L'ENTRETIEN DESTINÉS À ÊTRE EFFECTUÉS PAR L'UTILISATEUR NE DOIVENT PAS ÊTRE EFFECTUÉS PAR DES ENFANTS SANS SURVEILLANCE.

5.3 UTILISATIONS INCORRECTES RAISONNABLEMENT PRÉVISIBLES

Le circulateur a été conçu et réalisé pour l'utilisation prévue au **par. 5.2** ; il est donc interdit d'en faire un autre emploi ou utilisation afin d'assurer à tout moment la sécurité des opérateurs autorisés ainsi que l'efficacité du circulateur même.

⚠ DANGER

IL EST INTERDIT DE METTRE LE CIRCULATEUR EN SERVICE DANS DES ENVIRONNEMENTS PRÉSENTANT UNE ATMOSPHÈRE POTENTIELLEMENT EXPLOSIVE ET/OU EN PRÉSENCE DE POUSSIÈRES COMBUSTIBLES TELLES QUE LA SCIURE, LES FARINES, LES SUCRES ET LES GRAINS).

⚠ DANGER

1) IL EST INTERDIT D'EMPLOYER ET D'UTILISER LE CIRCULATEUR POUR DES UTILISATIONS IMPROPRES OU AUTRES QUE CELLES PRÉVUES PAR LE FABRICANT **(CF. PAR. 5.2)**.
2) IL EST INTERDIT AUX PERSONNES NON AUTORISÉES **(CF. PAR. 2.4)** OU DÉPOURVUES DE LEURS PLEINES FACULTÉS MENTALES ET PHYSIQUES D'UTILISER LE CIRCULATEUR.
3) IL EST INTERDIT D'UTILISER LE CIRCULATEUR SANS LES PROTECTEURS ET LES DISPOSITIFS DE PROTECTION OU ÉQUIPÉ DE PROTECTEURS ET DE DISPOSITIFS DE PROTECTION INEFFICACES.
4) IL EST INTERDIT DE NEUTRALISER, ALTÉRER FRAUDULEUSEMENT, MANIPULER OU CONTOURNER LES PROTECTEURS ET LES DISPOSITIFS DE PROTECTION INSTALLÉS SUR LE CIRCULATEUR.
5) IL EST INTERDIT D'EMPLOYER ET D'UTILISER LE CIRCULATEUR POUR LE POMPAGE DE LIQUIDES AUTRES QUE CEUX ADAPTÉS AU POMPAGE **(CF. PAR. 5.8)**.
6) IL EST INTERDIT D'UTILISER LE CIRCULATEUR À SEC.
7) IL EST INTERDIT DE MANUTENTIONNER LE CIRCULATEUR EN LE SAISISSANT PAR LE DISSIPATEUR THERMIQUE SOUS PEINE DE DOMMAGES À LA CARTE ÉLECTRONIQUE.

⚠ MISE EN GARDE

1) IL EST INTERDIT D'EFFECTUER TOUTE MODIFICATION SUR LE CIRCULATEUR SOUS PEINE DE DÉCHÉANCE DE LA GARANTIE.
2) IL EST INTERDIT DE MONTER DES ÉQUIPEMENTS, DES ACCESSOIRES ET/OU DES PIÈCES DÉTACHÉES NON ORIGINALES SUR LE CIRCULATEUR.
3) IL EST INTERDIT D'EMPLOYER DES PRODUITS AUTRES QUE CEUX INDIQUÉS PAR LE FABRICANT **(CF. PAR. 5.8)**.
4) IL EST INTERDIT DE SUSPENDRE TOUT OBJET SUR LE CIRCULATEUR.

INFORMATION

LE FABRICANT DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DOMMAGES AUX PERSONNES, AUX ANIMAUX ET/OU AUX BIENS CAUSÉS PAR UNE UTILISATION IMPROPRE ET INCORRECTE.

5.4 DIMENSIONS

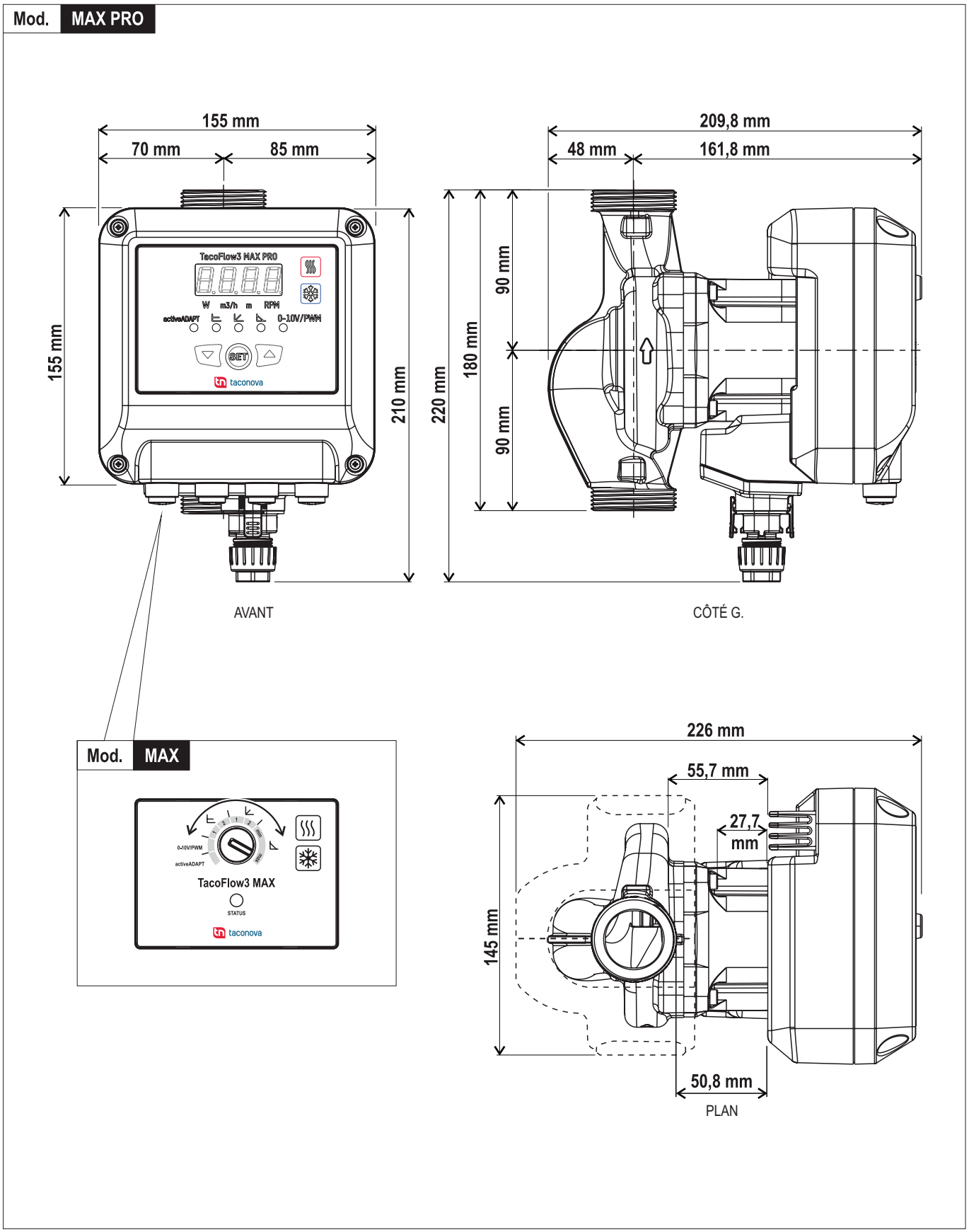


FIG. 2 *(Dimensions)*

5.5 LIMITES D'UTILISATION ET DONNÉES TECHNIQUES

Tension d'alimentation électrique	*Vca*	230
Fréquence d'alimentation électrique	*Hz*	50
Classe d'isolation		H
Indice de protection	*IP*	44
Classe de l'appareil		II
Température ambiante (MIN. - MAX.)	*°C*	+0 ÷ +40
Température du liquide	*°C*	-10 ÷ +110
Conditions d'humidité relative MAX.	*%*	≤ 95
Pression de fonctionnement MAX.	*bar / MPa*	10 / 1,0
Pression sur la bouche d'aspiration (1) la température du liquide étant de 50 °C	*bar / MPa*	0,3 / 0,03
Pression sur la bouche d'aspiration (1) la température du liquide étant de 95 °C	*bar / MPa*	1,0 / 0,10
Pression sur la bouche d'aspiration (1) la température du liquide étant de 110 °C	*bar / MPa*	1,5 / 0,15
IEE spécifique (2)	*IEE*	≤ 0,22
Poids	*kg*	3,5

(1) Pour éviter les bruits de cavitation, il faut respecter à la lettre les pressions minimum sur la bouche d'aspiration.
(2) Le paramètre de référence le plus efficace est l'IEE ≤ 0,20

TAB. 7 *(Limites d'utilisation et données techniques)*

5.6 SOURCE D'ALIMENTATION D'ÉNERGIE

Le circulateur est alimenté par la source d'énergie suivante :
Courant électrique monophasé 230 Vca – 50 Hz.

5.7 ÉMISSIONS

5.7.1 PRESSION SONORE

Le niveau de pression sonore maximum émis par la pompe en marche est **<43 dB(A)**.

5.8 LIQUIDES ADAPTÉS AU POMPAGE

Types de liquides	Caractéristiques
Liquides	Propres, non agressifs et non explosifs, ne contenant pas de particules solides, de fibres ou d'huiles minérales
Liquides dans les installations de chauffage	Eau conforme à la norme VDI 2035 Mélange d'eau et de glycol avec un pourcentage égal ou inférieur à 30 %

TAB. 8 *(Liquides adaptés au pompage)*

⚠ MISE EN GARDE

IL EST INTERDIT D'EMPLOYER ET D'UTILISER DE LIQUIDES AUTRES QUE CEUX PRÉVUS PAR LE FABRICANT.

⚠ MISE EN GARDE

LES OPÉRATEURS AUTORISÉS SONT TENUS DE LIRE ET DE S'ASSURER QU'ILS ONT BIEN COMPRIS L'ENSEMBLE DES ÉVENTUELLES FICHES DE SÉCURITÉ FOURNIES PAR LES FABRICANTS DES LIQUIDES UTILISÉS.

5.9 TEMPÉRATURE D'UTILISATION

Température ambiante (°C)	0	10	20	30	35	40
Température du liquide **MIN. ÷ MAX. (°C)**	-10 ÷ 110	10 ÷ 110	20 ÷ 110	30 ÷ 110	35 ÷ 90	40 ÷ 70

TAB. 9 *(Température d'utilisation)*

5.10 DÉSIGNATION DES COMPOSANTS PRINCIPAUX

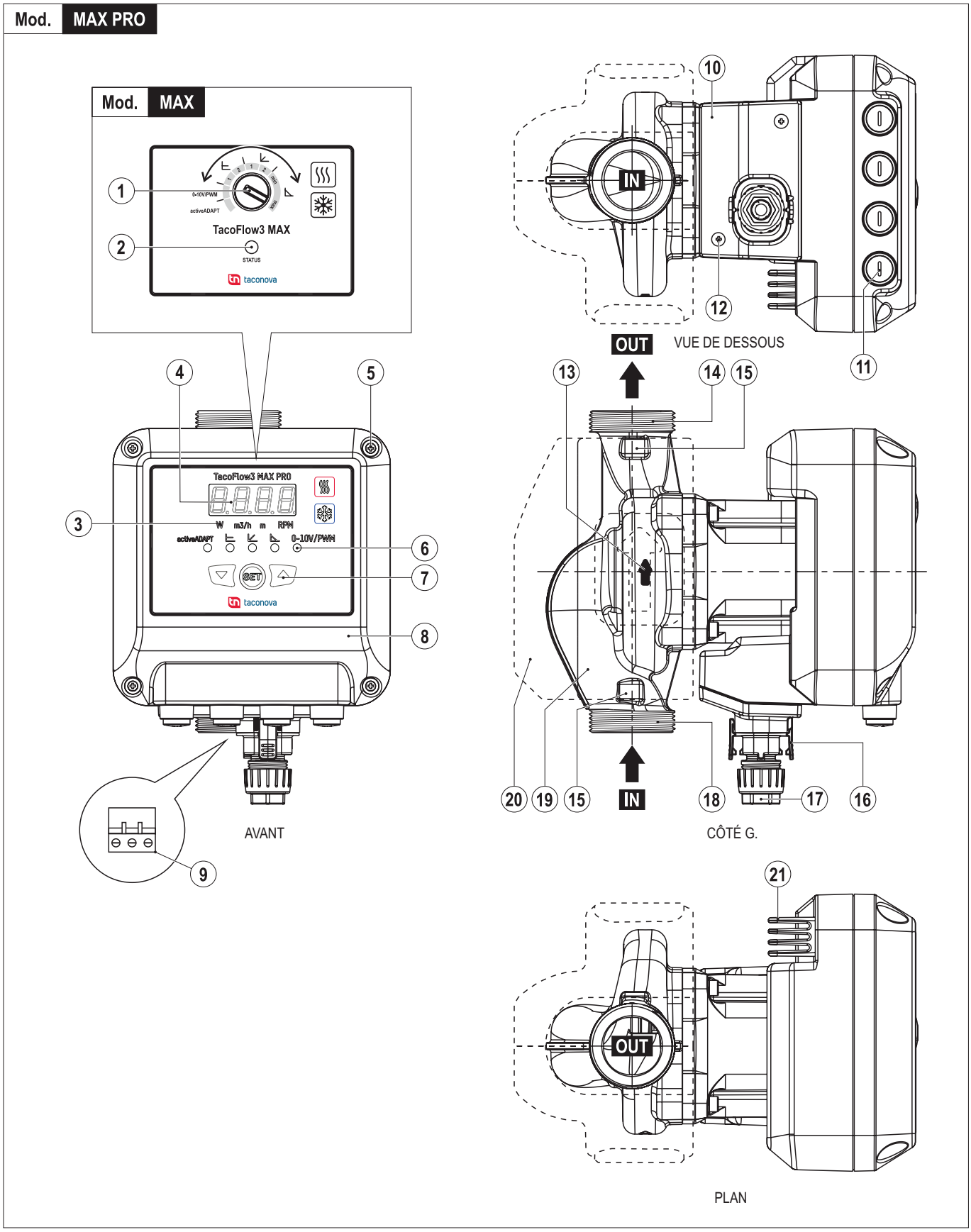


FIG. 3 *(Désignation des composants principaux)*

Réf.	Désignation	Fonctions principales
1	Sélecteur de courbes (Mod. MAX)	Sélectionne la courbe de performances désirée
2	Indicateur LED (Mod. MAX)	indique les différentes phases de fonctionnement avec plusieurs couleurs
3	LED de mesure sélectionnée (couleur orange)	Allumée, elle indique la mesure sélectionnée : • **W =** Puissance électrique absorbée • **m³/h =** Flux estimé • **m =** Hauteur manométrique estimée • **t/min =** Vitesse (t/min)
4	Écran (4 chiffres verts)	Affiche l'état de la pompe et la valeur de la mesure sélectionnée
5	Vis du couvercle du moteur	Fixent le couvercle au récipient (ø3x25 mm - 1,05 Nm ± 0,15 Nm)
6	LED d'état	Signale l'état de fonctionnement du circulateur **(cf. par. 5.12.1)**
7	Boutons de sélection **DOWN** - **UP** - **« SET »**	Sélectionnent et confirment la valeur souhaitée
8	Couvercle du moteur	Couvre le moteur électrique
9	Connecteur électrique	Permet le branchement des câbles d'alimentation électriques
10	Couvercle de connexion de puissance	Loge le connecteur plug&play
11	Bouchons de sortie des signaux	Protègent les trous de sortie des signaux
12	Vis du couvercle de connexion de puissance	Fixent le couvercle au récipient (au nombre de 2 - M3x25 mm - 0,5 Nm ± 0,1 Nm)
13	Flèche	Indique le sens de rotation du circulateur et la direction du liquide
14	Raccord de refoulement	Permet la fixation au tuyau de refoulement
15	Logement pour clé	Permet l'introduction de la clé fixe pour effectuer la fixation aux tuyaux
16	Connecteur rapide	Connecte le câble d'alimentation au circulateur
17	Serre-câble	Bloque le câble d'alimentation sur le connecteur
18	Raccord d'aspiration	Permet la fixation au tuyau d'aspiration
19	Corps du circulateur	Convoie le liquide
20	Coques isolantes	Limitent la perte de chaleur du corps du circulateur
21	Dissipateur thermique	Permet le refroidissement du moteur électrique

TAB. 10 *(Désignation des composants principaux)*

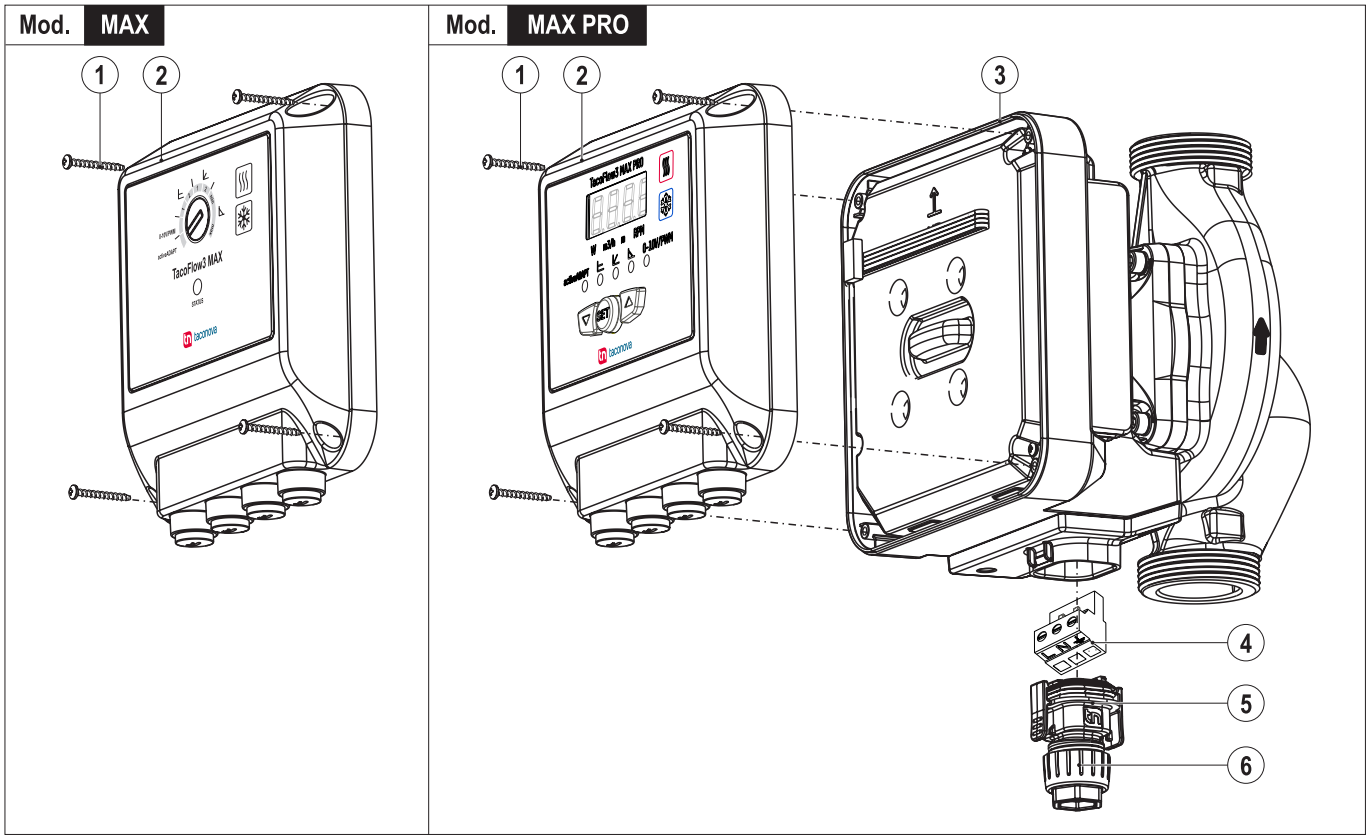


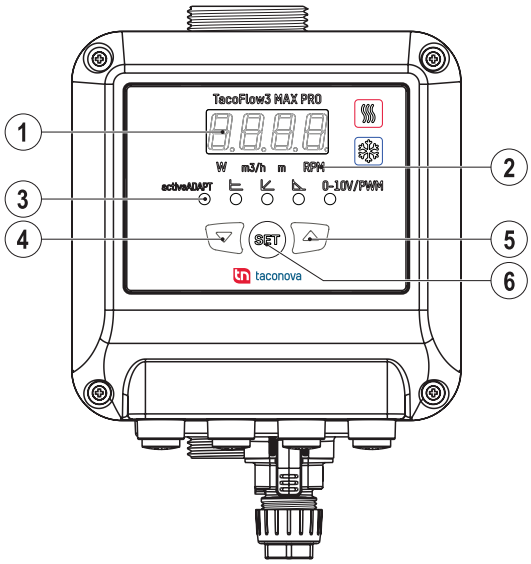
FIG. 4 *(Désignation des composants principaux)*

Réf.	Désignation	Fonctions principales
1	Vis du couvercle du moteur	Fixent le couvercle au récipient (au nombre de 4 - 3x25 mm - 1,05 Nm ± 0,15 Nm)
2	Groupe coffret de commande	Loge la carte de contrôle du circulateur
3	Groupe coffret de puissance	Contient la carte électronique de puissance
4	Connecteur (L - N - ⏚)	Connecte les câbles électriques
5	Connecteur rapide	Connecte le câble d'alimentation au circulateur
6	Serre-câble	Bloque le câble d'alimentation sur le connecteur

TAB. 11 *(Désignation des composants principaux)*

5.11 DISPOSITIF DE COMMANDE ET DE CONTRÔLE MOD. MAX PRO

Mod. **MAX PRO**



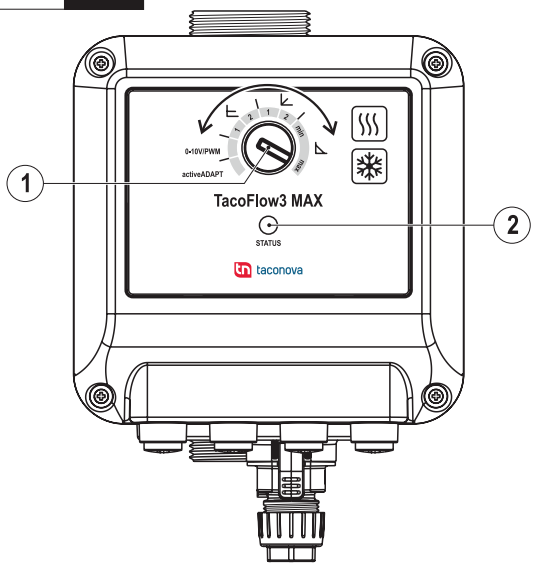
AVANT

Réf.	Désignation	Fonctions principales
1	Écran (4 chiffres verts)	Affiche l'état de la pompe et la valeur de la mesure sélectionnée
2	LED de mesure sélectionnée (couleur orange)	Allumée, elle indique la mesure sélectionnée : • **W =** Puissance électrique absorbée • **m³/h =** Flux estimé • **m =** Hauteur manométrique estimée • **t/min =** Vitesse (t/min)
3	LED d'état	Signale l'état de fonctionnement du circulateur **(cf. par. 5.12.1)**
4	Bouton DOWN	Sélectionne la valeur souhaitée
5	Bouton UP	
6	Bouton **« SET »**	Confirme la valeur souhaitée

TAB. 12 *(Dispositif de commande et de contrôle mod. MAX PRO)*

5.12 DISPOSITIF DE COMMANDE ET DE CONTRÔLE MOD. MAX

Mod. **MAX**



AVANT

Réf.	Désignation	Fonctions principales
1	Sélecteur de courbes	Sélectionne la courbe de performances désirée (le sélecteur tourne de 270°).
2	Indicateur LED	Signale l'état de fonctionnement du circulateur **(cf. par. 5.12.1)**

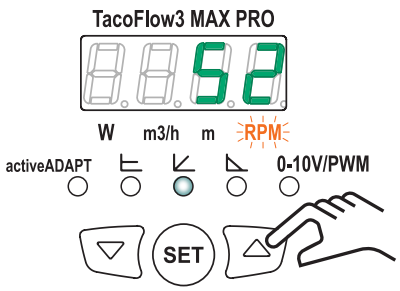
TAB. 13 *(Dispositif de commande et de contrôle mod. MAX)*

INFORMATION

LE SITE WWW.TACONOVA.COM FOURNIT LES GRAPHIQUES DES COURBES DE PERFORMANCES / CONSOMMATIONS RÉFÉRÉS À CHAQUE TAILLE DE POMPE.

5.12.1 MODES DE FONCTIONNEMENT DES MODÈLES MAX ET MAX PRO

LED	Couleur	Description
ActiveADAPT	Pourpre	Le programme activeADAPT permet au circulateur d'adapter ses performances aux demandes de l'installation pendant de courts intervalles de contrôle dans une plage de régulation précise. • Il améliore l'équilibre hydraulique de l'installation • Il garantit des performances optimales pendant des périodes de charge partielle, comme la nuit par exemple • Il active la configuration rapide
C	Orange	**Mode C - Pression différentielle constante** Le circulateur maintient une hauteur manométrique (pression) constante, indépendamment de la demande de chaleur de la part de l'installation (débit)
P	Verte	**Mode P - Pression différentielle proportionnelle** La hauteur manométrique (pression) du circulateur diminue proportionnellement à la baisse de la demande de chaleur de l'installation (réduction du débit) et augmente proportionnellement à l'augmentation de la demande de chaleur de l'installation (augmentation du débit)
min-max	Bleue	**Mode min-max - Vitesse fixe** Le circulateur maintient une vitesse fixe, indépendamment de la demande de chaleur de la part de l'installation (débit). La régulation de la vitesse s'effectue en positionnant progressivement le sélecteur à tout point entre les positions min. et max. Si les performances sont insuffisantes, augmenter progressivement la valeur ou en cas de bruits dus à la vitesse du fluide pompé, réduire progressivement l'étalonnage
	Jaune	**0-10V/PWM** Sortie de signal analogique du point de consigne à l'extérieur de la pompe
air	Blanche, clignote lentement	Détection automatique de la présence d'air dans l'installation. Effectuer la purge de l'installation
	Rouge	Alarme **(cf. chap. 13)**
RÉGLAGE DE LA MESURE (Mod. MAX PRO)		
« W »	Orange	Puissance électrique absorbée
« m³/h »	Orange	Flux estimé
« m »	Orange	Hauteur manométrique estimée
« t/min »	Orange	Vitesse (t/min)
Pour sélectionner la mesure souhaitée, presser les boutons **DOWN** et UP ; la LED orange de la mesure sélectionnée s'allume.		



TAB. 14 *(Modes de fonctionnement des modèles MAX et MAX PRO)*

INFORMATION
POUR DÉFINIR LE MODE DE FONCTIONNEMENT, CF. **PAR. 12.2.2**.

6 PROTECTEURS ET DISPOSITIFS DE PROTECTION

6.1 DÉSIGNATION ET FONCTIONS

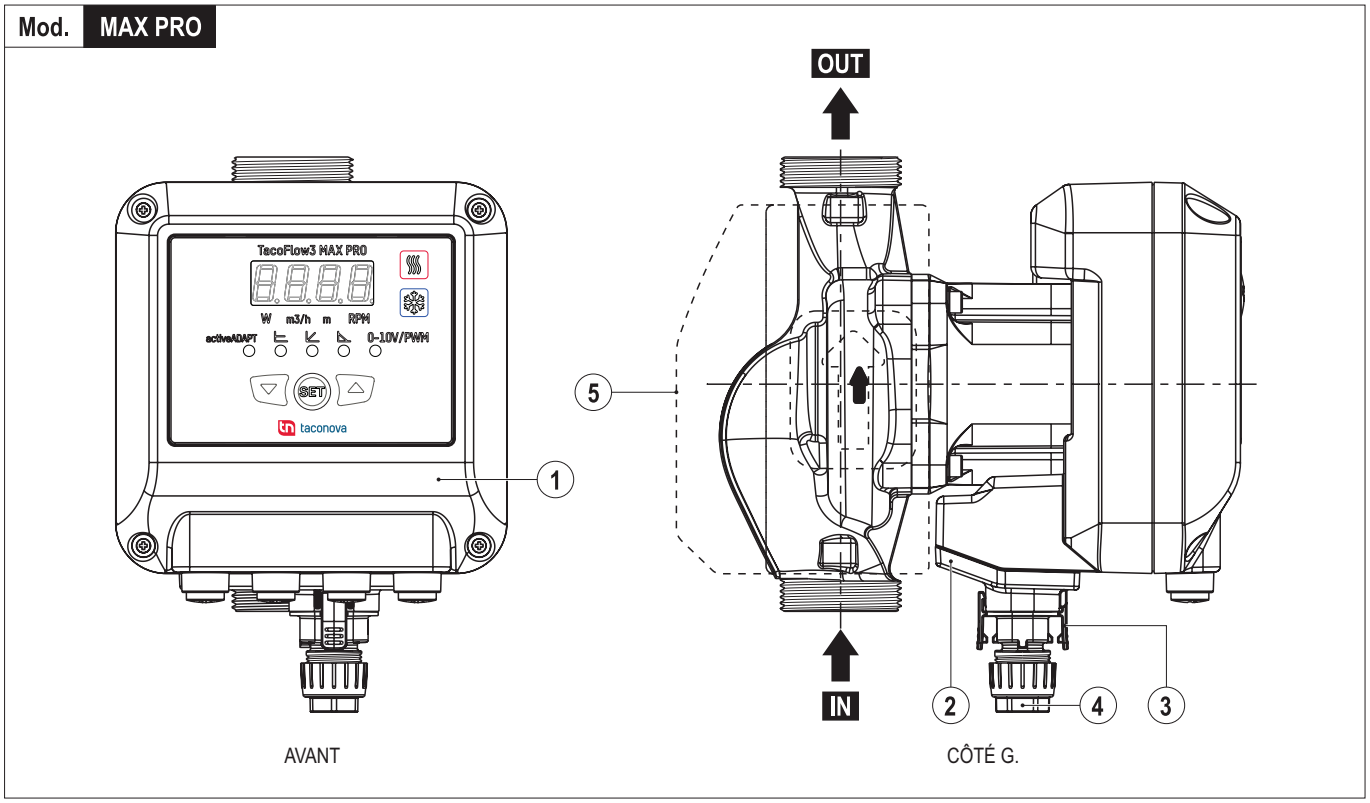


FIG. 5 *(Protecteurs et dispositifs de protection)*

Réf.	Désignation	Fonctions principales
1	Couvercle du moteur	Couvre le moteur électrique
2	Couvercle de connexion de puissance	Loge le connecteur plug&play
3	Connecteur rapide	Connecte le câble d'alimentation au circulateur
4	Serre-câble	Bloque le câble d'alimentation sur le connecteur
5	Coques isolantes	Limitent la perte de chaleur du corps du circulateur

TAB. 15 *(Protecteurs et dispositifs de protection)*

⚠ DANGER

IL EST INTERDIT DE NEUTRALISER, ALTÉRER FRAUDULEUSEMENT, MANIPULER OU CONTOURNER LES PROTECTEURS ET LES DISPOSITIFS DE PROTECTION INSTALLÉS SUR LE CIRCULATEUR.

IL EST INTERDIT DE REMPLACER TOUT DISPOSITIF DE SÉCURITÉ OU À DE SES COMPOSANTS PAR DES PIÈCES DÉTACHÉES QUI NE SONT PAS D'ORIGINE.

IL EST INTERDIT D'UTILISER LE CIRCULATEUR EN PRÉSENCE DE TOUTE ANOMALIE.

⚠ MISE EN GARDE

IL EST OBLIGATOIRE DE CONTRÔLER SANS CESSE LE BON FONCTIONNEMENT DE TOUS LES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ INSTALLÉS SUR LE CIRCULATEUR.

IL EST OBLIGATOIRE DE REMPLACER RAPIDEMENT TOUT DISPOSITIF DE SÉCURITÉ DÉFECTUEUX ET/OU ENDOMMAGÉ.

IL EST OBLIGATOIRE DE SIGNALER TOUTE ANOMALIE AU PRÉPOSÉ ET D'ATTENDRE LES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER LE CIRCULATEUR.

INFORMATION

POUR COMMANDER LES PIÈCES DÉTACHÉES DES PROTECTEURS ET DES DISPOSITIFS DE PROTECTION, **CF. CHAP. 16**.

⚠ ATTENTION

IL EST OBLIGATOIRE DE VÉRIFIER PÉRIODIQUEMENT L'INTÉGRITÉ ET L'EFFICACITÉ DES PROTECTEURS ET DES DISPOSITIFS DE PROTECTION.

7 RISQUES RÉSIDUELS

Nous informons l'opérateur préposé que, bien que le Fabricant ait adopté toutes les astuces techniques et de fabrication possibles pour sécuriser le circulateur, il se peut que persistent les risques résiduels décrits ci-après.

⚠ DANGER

AFIN DE MINIMISER L'EXPOSITION AUX RISQUES RÉSIDUELS, IL EST INTERDIT D'UTILISER LE CIRCULATEUR D'UNE MANIÈRE INCORRECTE ET AUTRE QUE L'UTILISATION PRÉVUE PAR LE FABRICANT **(CF. PAR. 5.2)**.

IL EST OBLIGATOIRE DE PORTER LES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE **(CF. CHAP. 8)** INDIQUÉS DANS CE MANUEL.

RISQUE RÉSIDUEL N° 1

IL Y A UN **RISQUE DE PROJECTIONS** DUES À L'ÉCOULEMENT DU LIQUIDE DES RACCORDS SI LES OPÉRATEURS AUTORISÉS UTILISENT LE CIRCULATEUR DE MANIÈRE INCORRECTE **(CF. PAR. 5.2)** ET QU'ILS NE RESPECTENT PAS LES CONSIGNES SUIVANTES :

- OBLIGATION DE PORTER LES ÉPI PRÉVUS **(CF. CHAP. 8)**.
- OBLIGATION DE RESPECTER LES BONNES PROCÉDURES D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN.

RISQUE RÉSIDUEL N° 2

IL Y A UN **RISQUE DE BRÛLURES** DUES À UN CONTACT ACCIDENTEL AVEC LES SURFACES CHAUDES SI LES OPÉRATEURS AUTORISÉS UTILISENT LE CIRCULATEUR DE MANIÈRE INCORRECTE **(CF. PAR. 5.2)** ET QU'ILS NE RESPECTENT PAS LES CONSIGNES SUIVANTES :

- OBLIGATION DE PORTER LES ÉPI PRÉVUS **(CF. CHAP. 8)**.
- OBLIGATION DE RESPECTER LES BONNES PROCÉDURES D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN.

RISQUE RÉSIDUEL N° 3

IL Y A UN **DANGER D'ÉLECTROCUTION** DÛ À UN CONTACT ACCIDENTEL AVEC LES CÂBLES ÉLECTRIQUES SI LES OPÉRATEURS AUTORISÉS UTILISENT LE CIRCULATEUR DE MANIÈRE INCORRECTE **(CF. PAR. 5.2)** ET QU'ILS NE RESPECTENT PAS LES CONSIGNES SUIVANTES :

- OBLIGATION DE PORTER LES ÉPI PRÉVUS **(CF. CHAP. 8)**.
- OBLIGATION DE RESPECTER LES BONNES PROCÉDURES D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN.

8 ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (ÉPI)

Le port des Équipements de Protection Individuelle (ÉPI) est obligatoire conformément à la législation en matière de sécurité et de santé sur les lieux de travail dans le pays d'utilisation du circulateur.
L'employeur et les opérateurs autorisés doivent connaître et appliquer les obligations et les devoirs prévus par les lois susdites.

Signal	ÉPI obligatoires pour tous les opérateurs autorisés
	Protection des mains (gants de protection)
	Protection des pieds (chaussures antidérapantes à embout renforcé)
	Protection du corps (vêtements de protection)
	Protection du visage (visière de protection) si nécessaire

TAB. 16 *(Équipements de Protection Individuelle - ÉPI)*

9 TRANSPORT ET MANUTENTION

En général, le circulateur est transporté chez le client par le Fabricant ou par une « entreprise de transport spécialisée » qui, en faisant appel à son propre personnel et en utilisant des engins adaptés à l'utilisation et conformément à la réglementation en vigueur, procède aux opérations de chargement, de transport et de déchargement en fonction du type de transport (terrestre, maritime ou aérien).

9.1 EMBALLAGE ET CONTENU DE L'EMBALLAGE

Le circulateur est en général livré monté et emballé dans une boîte en carton.

Pièces du circulateur	
1 Circulateur	1 Connecteur (L - N - ⏚)
2 Joints d'étanchéité	1 Guide rapide d'installation
2 Coques isolantes	

TAB. 17 *(Emballage et contenu de l'emballage)*

9.2 DÉBALLAGE

Procéder au déballage comme suit :
1) Ouvrir l'emballage et extraire le circulateur
2) Contrôler le contenu de l'emballage **(cf. par. 9.1)**

INFORMATION

VEUILLEZ CONTACTER LE FABRICANT **(CF. CHAP. 1)** S'IL MANQUE DES COMPOSANTS OU DES ACCESSOIRES.

SI LES COMPOSANTS DU CIRCULATEUR PRÉSENTENT DES DOMMAGES OU DES ANOMALIES, VEUILLEZ CONTACTER LE FABRICANT ET NE PAS L'UTILISER.

⚠ ATTENTION

IL EST OBLIGATOIRE D'ÉLIMINER L'EMBALLAGE SELON LES DIFFÉRENTS MATÉRIAUX DONT IL EST COMPOSÉ DANS LE PLEIN RESPECT DE LA LÉGISLATION EN VIGUEUR DANS LE PAYS D'UTILISATION.

⚠ DANGER

IL EST INTERDIT DE MANUTENTIONNER LE CIRCULATEUR EN LE SAISISSANT PAR LE DISSIPATEUR THERMIQUE **(FIG. 6 - RÉF. 1)** : IL Y A UN RISQUE DE DOMMAGES À LA CARTE ÉLECTRONIQUE.

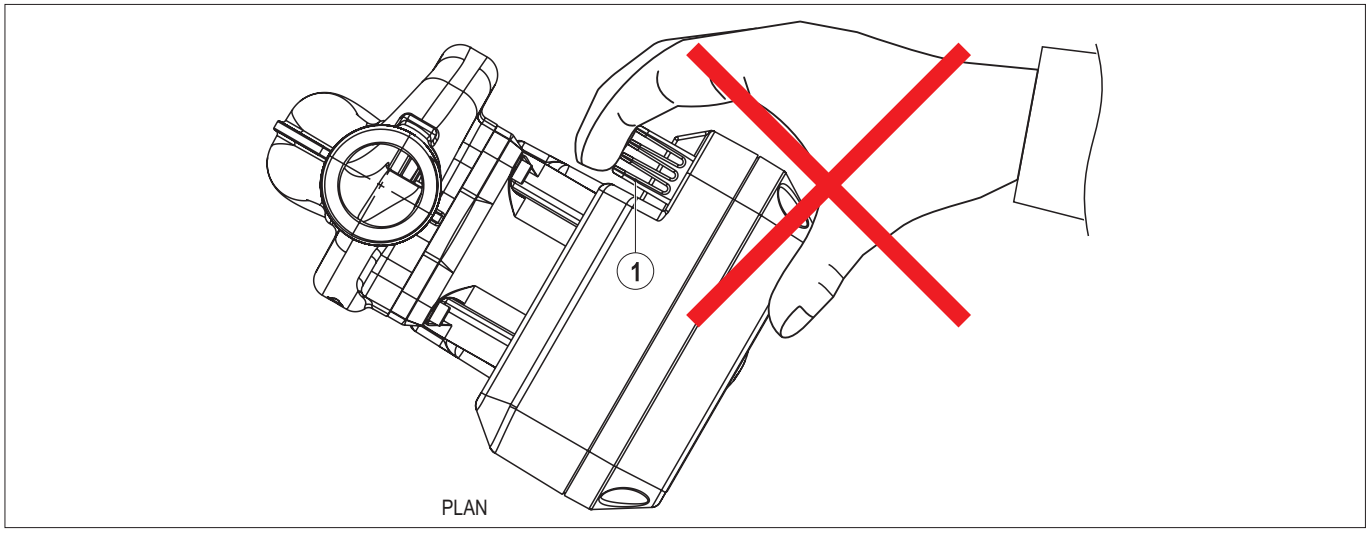


FIG. 6 *(Il est interdit de manutentionner le circulateur en le saisissant par le dissipateur thermique)*

10 STOCKAGE

Si le circulateur doit rester hors service pendant longtemps, il faut :
1) Vérifier que le circulateur soit en **« état de sécurité » (cf. par. 5.1)**
2) Graisser les pièces mécaniques
3) Nettoyer le circulateur
4) Protéger le circulateur avec une bâche ou un autre dispositif de protection pour éviter l'accumulation de poussière

⚠ ATTENTION

IL EST INTERDIT DE STOCKER LE CIRCULATEUR EN LE LAISSANT EXPOSÉ AUX INTEMPÉRIES, AUX RAYONS DU SOLEIL ET À LA POUSSIÈRE.

11 INSTALLATION

⚠ MISE EN GARDE

L'INSTALLATION DU CIRCULATEUR NE PEUT ÊTRE EFFECTUÉE QUE PAR UN TECHNICIEN D'ENTRETIEN MÉCANIQUE ET HYDRAULIQUE ET PAR UN TECHNICIEN D'ENTRETIEN ÉLECTRIQUE.

11.1 POSITIONS DE MONTAGE

⚠ MISE EN GARDE

IL EST OBLIGATOIRE D'INSTALLER LE CIRCULATEUR EN PLAÇANT L'AXE DE L'ARBRE MOTEUR EN POSITION HORIZONTALE AU PLANCHER.

LES POSITIONS DE MONTAGE DU CIRCULATEUR SE RÉFÈRENT AUSSI BIEN AU MOD. MAX QU'AU MOD. MAX PRO.

⚠ MISE EN GARDE

IL EST INTERDIT DE MONTER LE CIRCULATEUR EN PLAÇANT LE CONNECTEUR RAPIDE DU CÂBLE D'ALIMENTATION VERS LE HAUT.

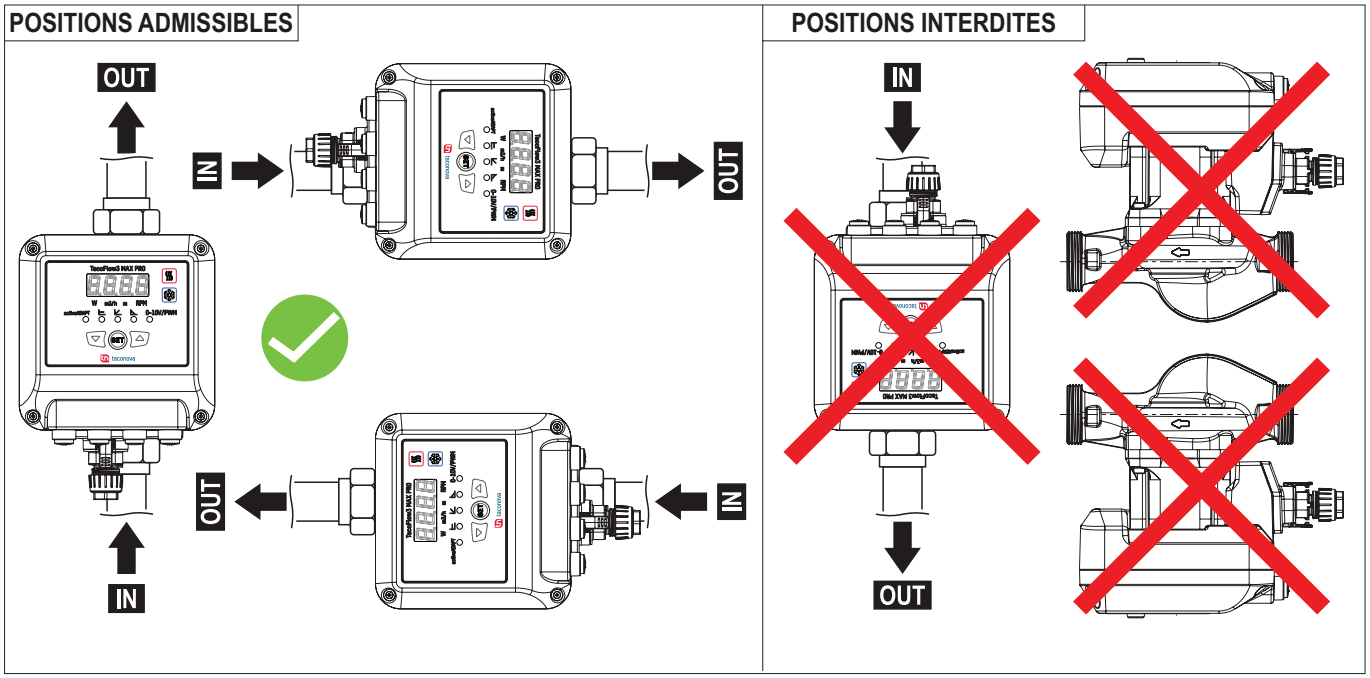


FIG. 7 *(Positions de montage)*

11.2 POSITIONS DU CORPS DU MOTEUR

INFORMATION

LE CORPS DU MOTEUR PEUT ÊTRE TOURNÉ DANS LES POSITIONS INDIQUÉES SUR LA **FIG. 8**.

LES POSITIONS DU CORPS DU MOTEUR SE RÉFÈRENT AUSSI BIEN AU MOD. MAX QU'AU MOD. MAX PRO.

⚠ DANGER

IL EST OBLIGATOIRE DE VÉRIFIER QUE LE CIRCULATEUR SOIT EN **« ÉTAT DE SÉCURITÉ »** AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPÉRATION D'ENTRETIEN OU DE RÉGLAGE. NOUS SOMMES EN PRÉSENCE DES **RISQUES RÉSIDUELS N° 1, N° 2 ET N° 3 (CF. CHAP. 8)**.

Régler le corps du moteur comme suit :

1) Dévisser et enlever les quatre vis du couvercle du moteur **(FIG. 8 - Réf. 1)**

2) Tourner le couvercle du moteur **(FIG. 8 - Réf. 2)** dans la position souhaitée sans l'extraire du corps du circulateur

3) Introduire et visser les quatre vis (le couple de serrage doit correspondre à une valeur égale à 1,05 ± 0,15 Nm)

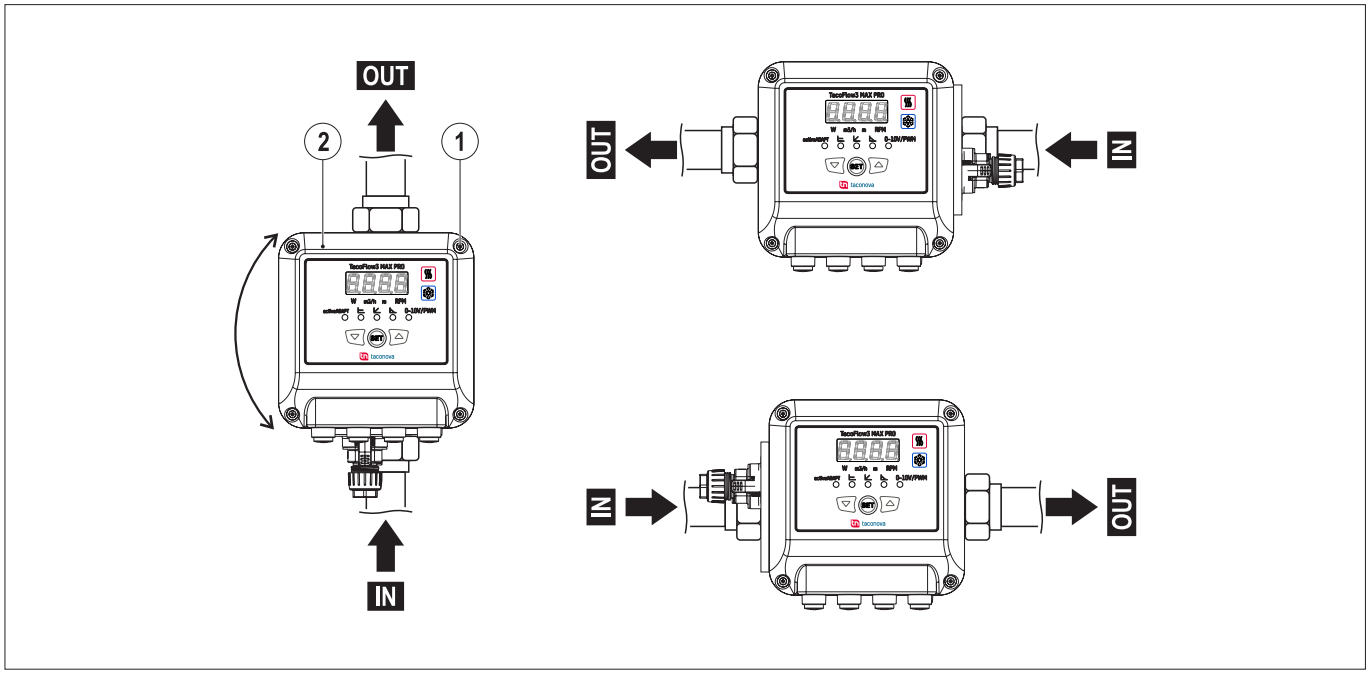


FIG. 8 *(Positions du corps du moteur)*

11.3 MONTAGE DES TUYAUX

1) Vérifier le sens du flux de l'eau indiqué par la flèche gravée sur le circulateur **(FIG. 9 - Réf. 1)**
2) Fermer les vannes d'arrêt **(FIG. 9 - Réf. 2)**
3) Placer le circulateur sur les tuyaux sans créer de tension et en installant l'arbre moteur à l'horizontale **(FIG. 9 - Réf. 3)**
4) Insérer les joints d'étanchéité **(FIG. 9 - Réf. 4)**
5) Avec un outil adéquat, visser les embouts **(FIG. 9 - Réf. 5)** sur le circulateur

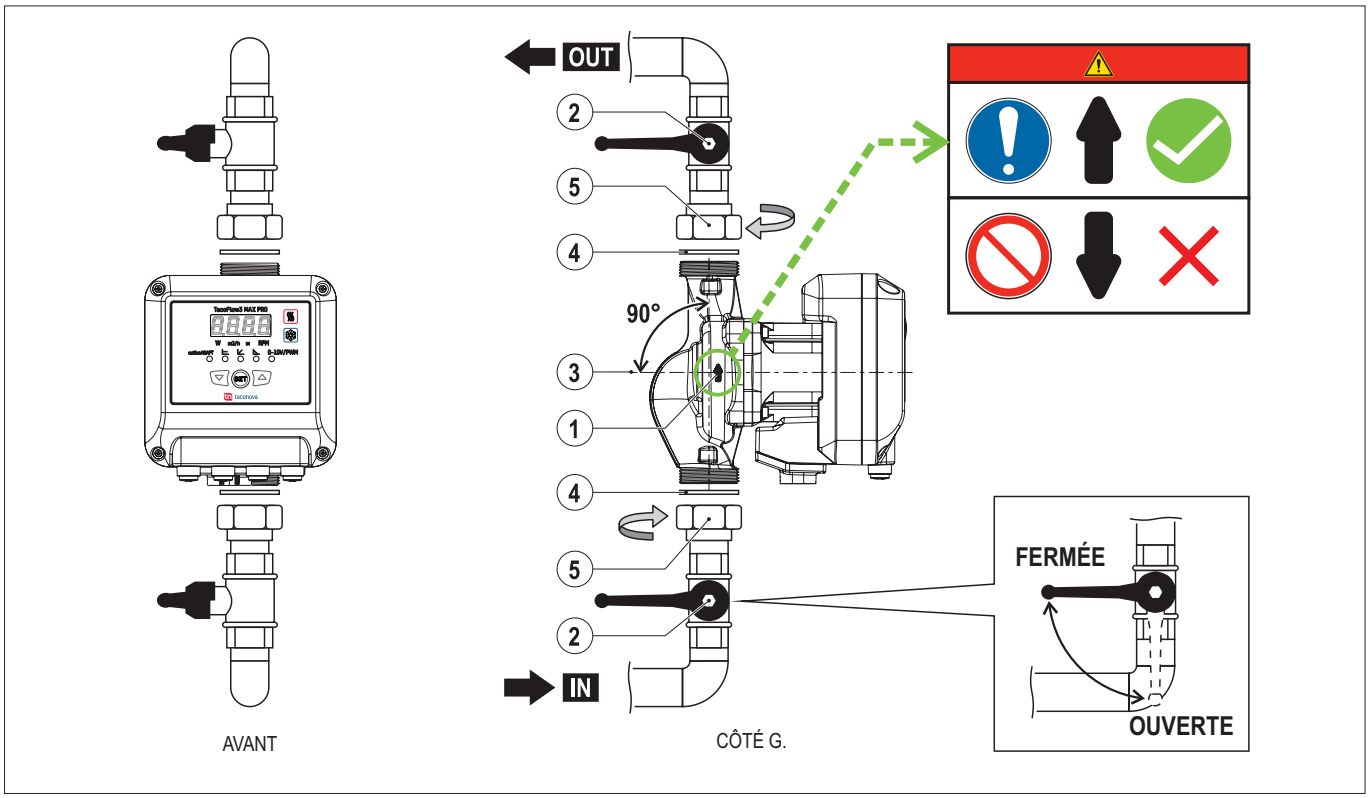


FIG. 9 *(Montage des tuyaux)*

11.4 ISOLATION DU CORPS DU CIRCULATEUR

INFORMATION
POUR LIMITER LA PERTE DE CHALEUR DU CORPS DU CIRCULATEUR, IL EST POSSIBLE DE MONTER LES COQUES ISOLANTES **(FIG. 3 - RÉF. 12)**.

11.5 RACCORDEMENT À LA SOURCE D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

⚠ DANGER

LA LIGNE D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE À LAQUELLE LE CIRCULATEUR EST RACCORDÉE DOIT ÊTRE CONFORME AUX PRESCRIPTIONS PRÉVUES PAR LA LÉGISLATION EN VIGUEUR DANS LA PAYS D'UTILISATION DE LA MACHINE, ÊTRE DOTÉE D'UN SYSTÈME ADÉQUAT DE « MISE À LA TERRE » ET D'UN DIFFÉRENTIEL EN MESURE D'INTERROMPRE L'ALIMENTATION SI LE COURANT DE DISPERSION À LA TERRE DÉPASSE **30 mA** PENDANT **30 ms**, OU D'UN DISPOSITIF D'ISOLATION ADAPTÉ À LA PUISSANCE MAX. ABSORBÉE **(CF. PAR. 5.5)**.

IL EST OBLIGATOIRE DE VÉRIFIER QUE LES CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES DU RÉSEAU (TENSION, PHASES, FRÉQUENCE, PUISSANCE) SOIENT COMPATIBLES AVEC CELLES DI CIRCULATEUR **(CF. PAR. 5.5)**.

⚠ MISE EN GARDE

LE CIRCULATEUR DOIT ÊTRE MUNI D'UN INTERRUPTEUR ÉLECTRIQUE GÉNÉRAL (AUX SOINS DU CLIENT) OU D'UNE FICHE RACCORDÉE AU CÂBLE D'ALIMENTATION EN MESURE DE GARANTIR LE SECTIONNEMENT DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE EN CAS D'ENTRETIEN OU D'ARRÊT.

LE RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE DU CIRCULATEUR AU RÉSEAU DE DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE NE DOIT ÊTRE EFFECTUÉ QUE PAR L'OPÉRATEUR AUTORISÉ DANS LE PLEIN RESPECT DES DONNÉES THÉORIQUES.

IL EST OBLIGATOIRE D'UTILISER UN CÂBLE ADAPTÉ AUX CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES NÉCESSAIRES **(FIG. 10 - RÉF. 1)**.

LA ROTATION CORRECTE EST INDIQUÉE PAR LA FLÈCHE GRAVÉE SUR LE CORPS DU CIRCULATEUR.

⚠ MISE EN GARDE

TOUT MATÉRIEL ÉLECTRIQUE UTILISÉ POUR LE RACCORDEMENT DOIT ÊTRE ADAPTÉ À L'UTILISATION QUI EN EST FAITE, MARQUÉ « CE » (S'IL EST SOUMIS À LA DIRECTIVE BASSE TENSION 2014/35/UE) ET CONFORME AUX PRESCRIPTIONS REQUISES PAR LES NORMES EN VIGUEUR DANS LE PAYS D'UTILISATION DU CIRCULATEUR.

⚠ ATTENTION

LE FABRICANT DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE PANNES OU DE DYSFONCTIONNEMENTS DU CIRCULATEUR CAUSÉS PAR DES ÉCARTS DE TENSION ÉLECTRIQUE QUI DÉPASSENT LES TOLÉRANCES PRÉVUES PAR L'ORGANISME DE DISTRIBUTION (TENSION ±10 % - FRÉQUENCE ±2 %).

Pour raccorder le circulateur à la source d'énergie électrique, procéder comme suit :

1) Utiliser un câble **(FIG. 10 - Réf. 1)** doté des caractéristiques reportées sur la **FIG. 10**
2) Raccorder le fil bleu (neutre) à la borne N **(FIG. 10 - Réf. 2)**
3) Raccorder le fil noir ou marron (phase) à la borne L **(FIG. 10 - Réf. 3)**
4) Raccorder le fil jaune-vert (terre) à la borne G **(FIG. 10 - Réf. 4)**
5) Raccorder la plaque à bornes dans son logement
6) Visser le serre-câble à la main (couple de serrage MAX. 2 Nm)
7) Enlever l'étiquette de protection
8) Insérer le connecteur plug&play sur la pompe jusqu'à entendre le déclic des deux crochets
9) Mettre le circulateur sous tension et vérifier le raccordement en constatant l'allumage de la LED **(FIG. 10 - Réf. 5)** sur le **mod. MAX** et l'allumage de l'écran **(FIG. 10 - Réf. 6)** sur le **mod. MAX PRO**

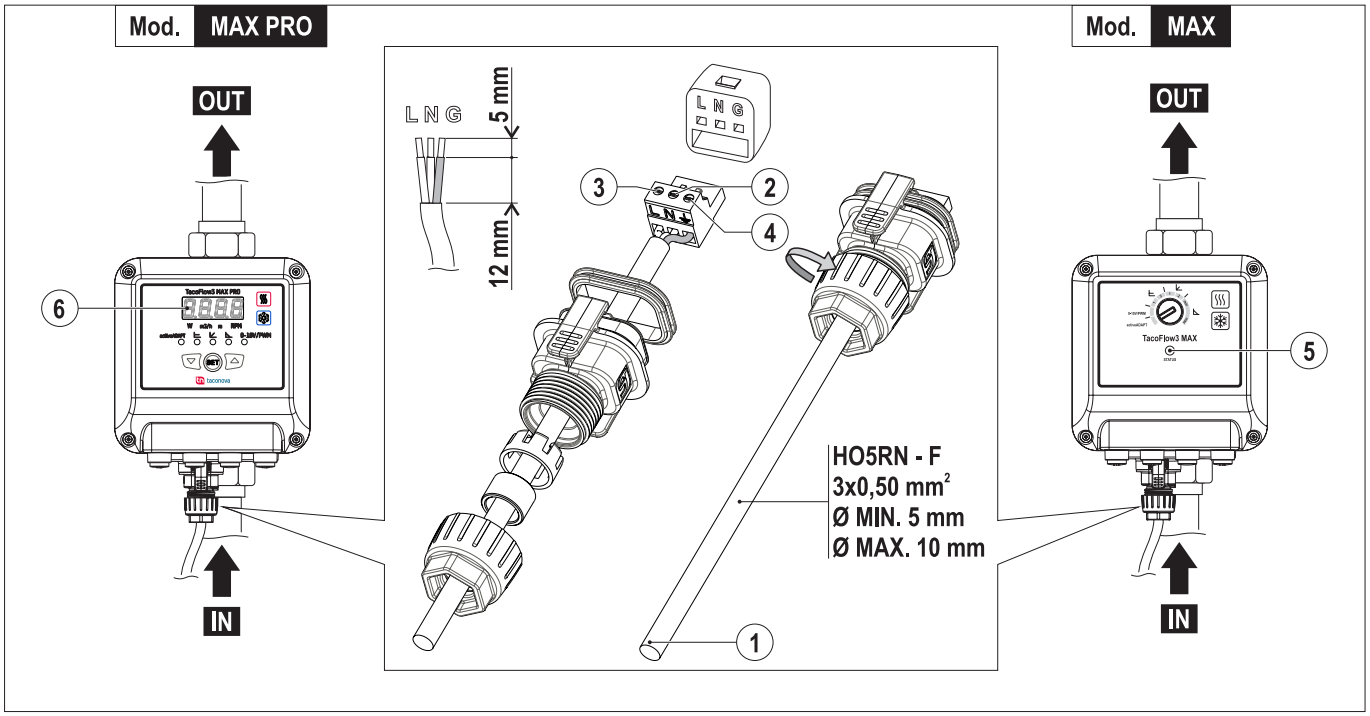


FIG. 10 *(Raccordement à la source d'énergie électrique)*

12 UTILISATION DU CIRCULATEUR

12.1 CONTRÔLES ET OPÉRATIONS AVANT LE DÉMARRAGE

⚠ DANGER

AVANT D'UTILISER LE CIRCULATEUR, LES OPÉRATEURS AUTORISÉS SONT TENUS DE LIRE ET DE S'ASSURER QU'ILS ONT BIEN COMPRIS L'ENSEMBLE DE CE MANUEL.

⚠ MISE EN GARDE

AVANT DE METTRE LE CIRCULATEUR EN MARCHE, IL EST OBLIGATOIRE D'EFFECTUER LES INSPECTIONS ET LES OPÉRATIONS SUIVANTES.

Réf.	Contrôles et opérations
1	Veiller à ce qu'aucune personne non autorisée ne se trouve à proximité du circulateur
2	Veiller à ce que l'ensemble du circulateur soit intact
3	Veiller à ce que les protecteurs et les dispositifs de protection soient intacts et qu'ils fonctionnent correctement **chap. 6**
4	Vérifier que les vannes d'arrêt soient ouvertes
5	Vérifier que l'installation soit sous pression
6	Vérifier l'état du câble d'alimentation électrique
7	S'équiper des équipements de protection individuelle (ÉPI) obligatoires **(cf. chap. 8)**
8	S'assurer d'avoir bien compris la procédure d'installation

TAB. 18 *(Contrôles et les opérations avant le démarrage)*

12.2 DÉMARRAGE

⚠ DANGER

AVANT D'UTILISER LE CIRCULATEUR, VOUS ÊTES TENUS DE LIRE ET DE VOUS ASSURER QUE VOUS AVEZ BIEN COMPRIS L'ENSEMBLE DE CE MANUEL.

⚠ MISE EN GARDE

AVANT CHAQUE DÉMARRAGE DU CIRCULATEUR, IL EST OBLIGATOIRE D'EFFECTUER LES CONTRÔLES DU **PAR. 12.1**.

1) Mettre le circulateur sous tension en tournant l'interrupteur électrique principal (par le client) sur la **Pos. « I »** ou en introduisant la fiche dans une prise électrique adéquate
2) Vérifier que la LED s'allume sur le circulateur

12.2.1 PURGE DE L'INSTALLATION

Au démarrage, il se peut que le circulateur soit broyant du fait de la présence d'air dans l'installation.
La présence d'air dans l'installation est signalée par l'allumage de la LED blanche clignotante (sur le **Mod. MAX PRO**, la LED de l'état de fonctionnement passe au blanc) **(cf. par. 5.12.1)** ; il faut purger l'installation.

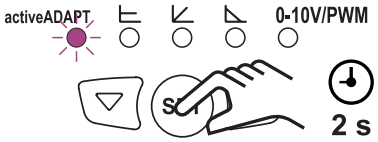
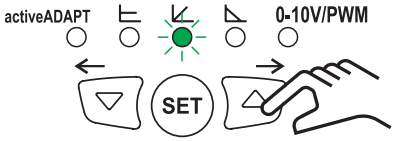
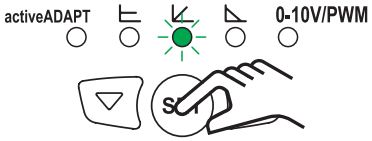
⚠ MISE EN GARDE

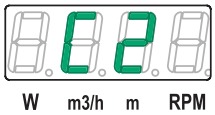
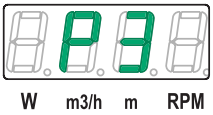
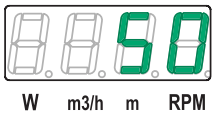
IL EST OBLIGATOIRE D'EFFECTUER LES OPÉRATIONS DE PURGE EN UTILISANT LES ÉPI OBLIGATOIRES. NOUS SOMMES EN PRÉSENCE DU RISQUE RÉSIDUEL N° 1 ET N° 2 **(CF. CHAP. 7)**.

1) Ouvrir la vanne de purge d'air installée sur le circuit hydraulique au-dessus du circulateur
2) Régler le circulateur sur la fonction Courbe de Puissance Variable avec une valeur MAX. (100 %)
3) Laisser fonctionner le circulateur un court instant
4) Après avoir purgé l'installation, la LED cesse de clignoter et change de couleur, régler la fonction souhaitée du circulateur

12.2.2 RÉGLAGE DU CIRCULATEUR MOD. MAX PRO

Modifier les performances du circulateur (hauteur manométrique) en fonction des besoins, à l'aide des boutons **« SET »**, **DOWN** et **UP**.

LED	Fonction	Réglage
activeADAPT Couleur pourpre (**)	ActiveADAPT (*)	 **1)** Presser le bouton **« SET »** pendant **2 s**, la LED qui indique l'état de fonctionnement du circulateur se met à clignoter rapidement.  **2)** Presser les boutons **UP** ou **DOWN** pour sélectionner le nouveau mode de fonctionnement et la valeur souhaitée pour les courbes constante, proportionnelle et puissance variable (cf. écran ci-dessous).  **3)** Presser le bouton **« SET »** pour confirmer le mode de fonctionnement et la valeur souhaités.
C Couleur orange (**)	Courbe constante (C1 - C2 - C3 - C4 - C5)	
P Couleur verte (**)	Courbe proportionnelle (P1 - P2 - P3 - P4 - P5)	
min-max Couleur bleue (**)	Courbe de puissance variable MIN. - MAX. (0 ÷ 100 %)	
0-10V/PWM Couleur jaune (**)	Entrée externe 0-10 V ou signal PWM	

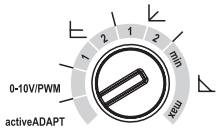
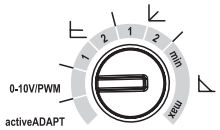
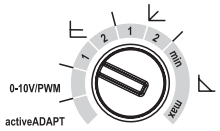
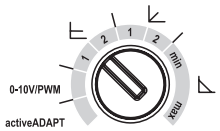
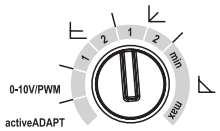
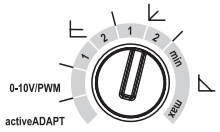
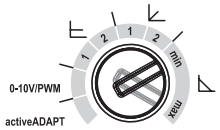
TacoFlow3 MAX PRO	TacoFlow3 MAX PRO	TacoFlow3 MAX PRO
		
Courbe constante (C1 - C2 - C3 - C4 - C5)	Courbe proportionnelle (P1 - P2 - P3 - P4 - P5)	Courbe de puissance variable MIN. - MAX. (0 ÷ 100 %)

(*) *Réglage par défaut*
(**) *Passe au blanc pour signaler la présence d'air dans l'installation ou au rouge pour indiquer la présence d'une erreur*

TAB. 19 *(Réglage du circulateur mod. MAX PRO)*

12.2.3 RÉGLAGE DU CIRCULATEUR MOD. MAX

Modifier les performances du circulateur (hauteur manométrique) en fonction des besoins, en tournant le sélecteur à l'aide d'un outil adéquat. La sélection de la bonne courbe de fonctionnement dépend des caractéristiques de l'installation et de la demande de chaleur de la part de l'installation.

LED	Position	Fonction
activeADAPT Couleur pourpre (**)		ActiveADAPT (*)
0-10V/PWM Couleur jaune (**)		Entrée externe 010 V ou signal PWM
C Couleur orange (**)		Courbe Constante Inférieure CI
		Courbe Constante Intermédiaire CII
P Couleur verte (**)		Courbe Proportionnelle Inférieure P1
		Courbe Proportionnelle Intermédiaire P2
min-max Couleur bleue (**)		Courbe de puissance variable MIN. - MAX. (0 ÷ 100 %)

(*) *Réglage par défaut*
(**) *Passe au blanc pour signaler la présence d'air dans l'installation ou au rouge pour indiquer la présence d'une erreur*

TAB. 20 *(Réglage du circulateur mod. MAX)*

12.3 RACCORDEMENT EXTERNE POUR SIGNAL 0-10 V / SIGNAL PWM

⚠ MISE EN GARDE

S'IL FAUT EFFECTUER LE RACCORDEMENT EXTERNE (API / CONTRÔLEUR DE POMPE), IL EST OBLIGATOIRE D'EFFECTUER LES OPÉRATIONS SUIVANTES.

INFORMATION

INSTRUCTIONS DE RACCORDEMENT VALABLES AUSSI BIEN POUR LE MOD. MAX QUE POUR LE MOD. MAX PRO.

1) Dévisser les quatre vis **(FIG. 11 - Réf. 1)** qui fixent le couvercle du moteur **(FIG. 11 - Réf. 2)**
2) Dévisser un bouchon de sortie des signaux **(FIG. 11 - Réf. 3)**
3) Débrancher le connecteur **(FIG. 11 - Réf. 4)** de la carte électronique **(FIG. 11 - Réf. 5)**
4) Introduire le câble **(FIG. 11 - Réf. 6)** dans le serre-câble M12x1,5 **(FIG. 11 - Réf. 7)** (non fourni) et le visser sur le couvercle
5) Dénuder (MIN. 5 mm) les extrémités des fils, les introduire dans le connecteur **(FIG. 11 - Réf. 4)** et les fixer avec les vis **(FIG. 11 - Réf. 8)**
6) Raccorder le connecteur à la carte électronique, fermer le couvercle du moteur et le fixer avec les vis

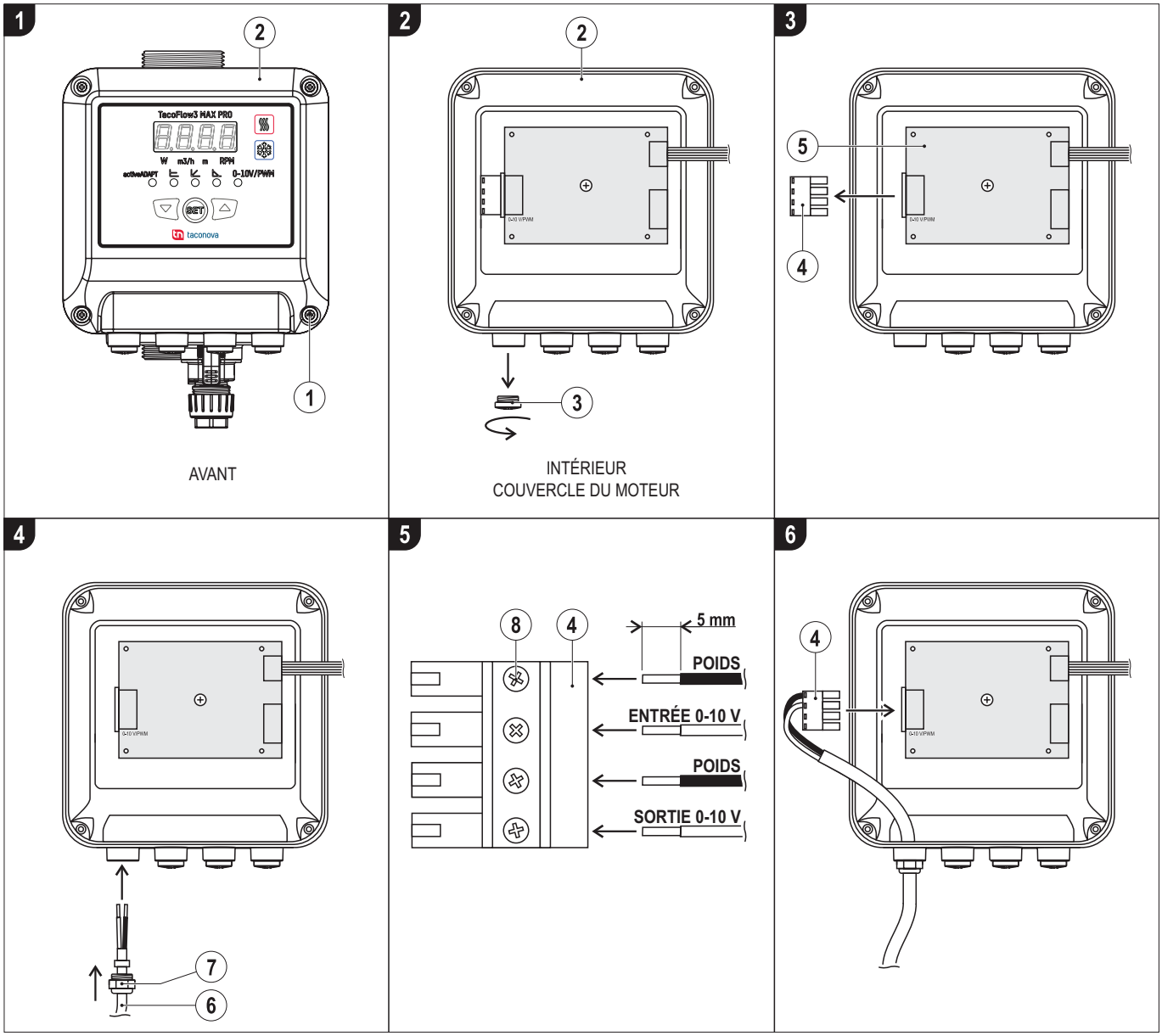


FIG. 11 *(Raccordement externe pour signal 0-10 V / signal PWM)*

12.3.1 MODE STANDBY (MOD. MAX PRO)

Dans le mode de fonctionnement avec raccordement externe pour signal 0-10 V / PWM, le mode **« Standby »** est indiqué par l'allumage de la LED jaune (clignotement lent) et par l'inscription **« Stb »** à l'écran **(cf. FIG. 12)**.

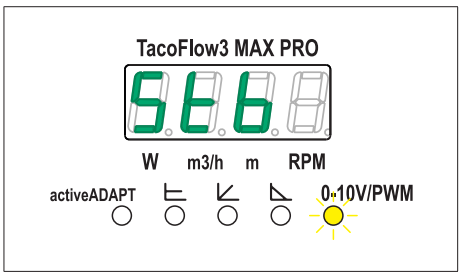


FIG. 12 *(Mode standby)*

12.3.2 ENTRÉE ANALOGIQUE

En mode **« entrée externe »**, le circulateur accepte aussi bien un signal de tension continue qu'un signal PWM. La sélection du type de signal s'effectue automatiquement par le circulateur sans que l'opérateur n'intervienne.

12.3.3 ENTRÉE 0-10V

Le circulateur fonctionne à vitesse variable en fonction de la tension d'entrée DC.
En cas de tension inférieure à 1,5 V, le circulateur se place en « standby ».
Si la tension est comprise entre 2 V et 10 V, le circulateur fonctionne à vitesse variable en fonction de la tension :

- 0 % pour une tension inférieure ou égale à 2 V
- 50 % à 6 V
- 100 % pour une tension supérieure ou égale à 10 V

Entre 1,5 V et 2 V, le circulateur peut aussi bien se trouver en « standby » qu'à la vitesse minimum selon son état précédent (hystérésis).

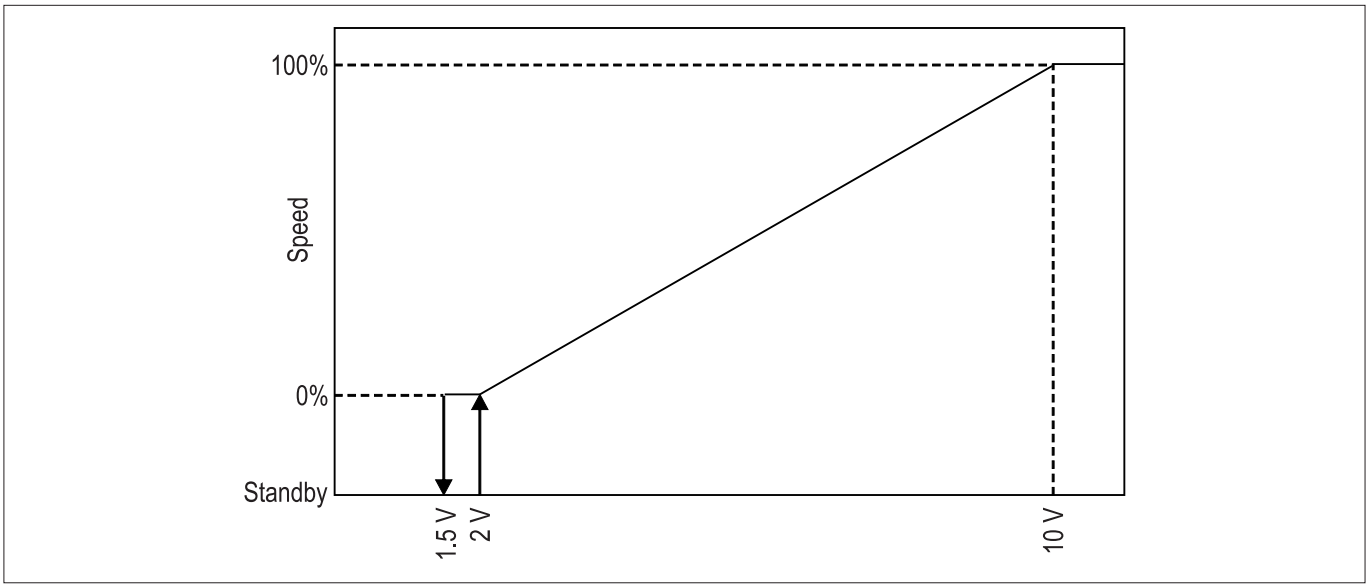


FIG. 13 *(Entrée analogique)*

INFORMATION
SI L'ENTRÉE RESTE DÉBRANCHÉE, LE CIRCULATEUR SE PLACE EN VEILLE.

12.3.4 ENTRÉE SIGNAL PWM

Le circulateur fonctionne à vitesse variable en fonction du « cycle de service » d'entrée.
Le signal d'entrée doit être une onde carrée avec une fréquence comprise entre 200 Hz et 5 kHz et une amplitude comprise entre 5 V et 12 V.

Lorsque le « cycle de service » est compris entre 0 et 98 %, le circulateur fonctionne à vitesse variable :
- 0 % avec un « cycle de service » inférieur à 5 %
- 50 % avec un « cycle de service » égal à 50 %
- 100 % avec un « cycle de service » inférieur à 95 %

INFORMATION

LORSQUE LE « CYCLE DE SERVICE » EST ÉGAL À 100 %, LE CIRCULATEUR N'EST PAS EN MESURE DE RECONNAÎTRE LE SIGNAL EN TANT QU'ENTRÉE SIGNAL PWM ET LA VITESSE DÉPEND DONC DE LA TENSION D'ENTRÉE COMME DANS LE CAS D'UNE ENTRÉE 0-10 V.

12.3.5 SORTIE ANALOGIQUE

Le circulateur a une sortie analogique pour indiquer son état de fonctionnement et la présence éventuelle d'erreurs.

Tension	État
0 V	Circulateur éteint, hors tension
2 V	Circulateur sous tension, en veille
4 V	Circulateur allumé et en marche
6 V	Présence d'une alerte (surchauffe, air)
10 V	Présence d'une alarme (circulateur bloqué, sous-tension, surchauffe)

TAB. 21 *(Sortie analogique)*

12.4 LISTE DES ERREURS (MOD. MAX PRO)

La présence d'erreurs est indiquée par l'allumage de la LED rouge (sur le **Mod. MAX PRO**, la LED de l'état de fonctionnement passe au rouge) et par le **« code erreur »** à l'écran **(cf. TAB. 22)**.

Code	Signification	État du circulateur
E1	Pump locked / loss of step	À l'arrêt
E2	Undervoltage	À l'arrêt
E3	Alerte de surchauffe	Fonctionne en puissance limitée
E4	Alarme de surchauffe	À l'arrêt
E5	Communication interrompue avec la carte de l'Inverter	Fonctionne en mode récupération
E6	Erreur logicielle des cartes de la pompe incompatible l'une avec l'autre	Fonctionne en mode récupération

TAB. 22 *(Code et signification des erreurs)*

12.4.1 MENU TECHNIQUE (MOD. MAX PRO)

Pour accéder au menu technique, procéder comme suit :
1) Presser simultanément les boutons **UP** et **DOWN** pendant **5 s** ; l'écran affiche l'inscription **« tECH »**
2) Presser le bouton **« SET »** et sélectionner le paramètre à afficher en pressant les boutons **UP** ou **DOWN (cf. TAB. 23)**
3) Presser le bouton **« SET »** pour sélectionner le paramètre souhaité

INFORMATION
LE CIRCULATEUR QUITTE LE MENU TECHNIQUE APRÈS **10 S** D'INACTIVITÉ ET REVIENT AU FONCTIONNEMENT NORMAL.

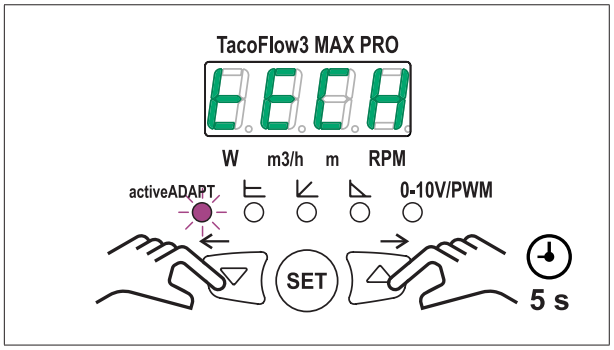


FIG. 14 *(Menu technique)*

Paramètre	Signification
T 0	Version du micrologiciel de l'écran
T1	Version du micrologiciel de l'Inverter
T2	Unité de mesure affichée à l'écran : • SI = Système international (européen) • IU = Imperial units (anglo-saxonnes)
T 3	Hauteur manométrique maximum de la pompe / modèle (60-80 ou 100)
T 4	Tension de l'entrée analogique 0-10 V
T 5	« Cycle de service » entrée signal PWM
T 6	Tension du réseau
T 7	Tension à l'intérieur de l'Inverter
T 8	Heures de fonctionnement de la pompe (en milliers 0,010 = 10 heures, 101,0 = 101 000 heures)
T 9	Compteur des allumages
T 10	Compteur « standby »
T 11	Compteur des blocages du rotor
T 12	Compteur des pertes de pas
T 13	Compteur des sous-tensions
T 14	Compteur des surtensions
T15	Compteur des défauts de communication des cartes internes

TAB. 23 *(Paramètres du menu technique)*

12.5 ARRÊT

1) Mettre le circulateur sous tension en tournant l'interrupteur électrique principal (par le client) sur la **Pos. « 0 »**
2) Vérifier que la LED sur le circulateur s'éteigne

12.6 ARRÊT D'URGENCE

Pour réagir à des situations dangereuses susceptibles de se présenter soudainement, les opérateurs autorisés doivent obligatoirement :

1) Mettre le circulateur sous tension en tournant l'interrupteur électrique principal (par le client) sur la **Pos. « 0 »**
2) Vérifier que la LED sur le circulateur s'éteigne

⚠ DANGER

APRÈS AVOIR ARRÊTÉ LE CIRCULATEUR ET AVOIR SIGNALÉ L'URGENCE AU PRÉPOSÉ, IL EST OBLIGATOIRE DE S'ABSTENIR D'EFFECTUER TOUTE OPÉRATION SUR LE CIRCULATEUR JUSQU'À CE QUE LE PRÉPOSÉ DONNE L'AUTORISATION D'INTERVENIR.

⚠ DANGER

IL EST OBLIGATOIRE DE VÉRIFIER QUE LE CIRCULATEUR SOIT EN **« ÉTAT DE SÉCURITÉ »** AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPÉRATION D'ENTRETIEN OU DE RÉGLAGE. NOUS SOMMES EN PRÉSENCE DES **RISQUES RÉSIDUELS N° 1, N° 2 ET N° 3 (CF. CHAP. 8)**.

12.6.1 RÉTABLISSEMENT APRÈS UN ARRÊT D'URGENCE

Après avoir éliminé les causes de l'urgence et vérifié l'absence de dommages et/ou d'anomalies sur la ligne, il faut obtenir l'autorisation du Préposé pour procéder comme suit :
1) Effectuer les contrôles avant le démarrage **(cf. par. 12.1)**
2) Démarrer le circulateur **(cf. par. 12.2)**

13 ANOMALIES : CAUSES ET SOLUTIONS

⚠ DANGER

IL EST INTERDIT D'UTILISER LE CIRCULATEUR EN PRÉSENCE DE TOUTE ANOMALIE.

PENDANT LES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN, IL EST INTERDIT DE LAISSER LE CIRCULATEUR SANS SURVEILLANCE ET SANS PRENDRE LES MESURES VISANT À EMPÊCHER LES PERSONNES NON AUTORISÉES D'Y ACCÉDER.

⚠ DANGER

SI LES TECHNICIENS D'ENTRETIEN NE RÉUSSISSENT PAS À RÉSOUDRE L'ANOMALIE, IL FAUT DEMANDER AU FABRICANT D'INTERVENIR.

⚠ DANGER

TOUTES LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN SUR LE CIRCULATEUR DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES LE CIRCULATEUR ÉTANT EN **« ÉTAT DE SÉCURITÉ » (CF. PAR. 5.1)**.

Anomalie	État de la LED	Causes	Solutions
1) Le circulateur est bruyant	Allumée	La pression d'aspiration est insuffisante - Cavitation	Augmenter la pression d'entrée du système dans les limites de la plage admissible **TAB. 20 - par. 12.2.3**
	Allumée	Présence de corps étrangers dans la roue	Vérifier s'il y a des corps étrangers dans le corps de la pompe
2) Bruits intenses de circulation du liquide	Allumée, blanche, clignotante	Présence d'air dans l'installation	Purger l'installation
	Allumée	Le débit est trop élevé	Réduire la vitesse de rotation
3) Le circulateur ne démarre pas	Éteinte	Absence d'alimentation électrique	Vérifier la tension du circuit électrique. Vérifier le raccordement du circulateur
		Un fusible du circuit est défectueux	Vérifier les fusibles et les remplacer éventuellement
		Le circulateur est défectueux	Remplacer le circulateur
	Allumée, rouge, clignotante	Surchauffe	Attendre que le circulateur refroidisse et vérifier la remise en marche. Vérifier que la température du liquide et la température ambiante soient comprises dans les intervalles indiqués dans le **TAB. 9 - par. 5.9**

TAB. 24 *(Anomalies : causes et solutions)*

14 ENTRETIEN

14.1 MISES EN GARDE GÉNÉRALES

⚠ DANGER

TOUTES LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN SUR LE CIRCULATEUR DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES LE CIRCULATEUR ÉTANT EN **« ÉTAT DE SÉCURITÉ » (CF. PAR. 5.1)**.

⚠ DANGER

IL EST INTERDIT AUX OPÉRATEURS AUTORISÉS DE LAISSER LE CIRCULATEUR SANS SURVEILLANCE PENDANT LES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN SANS PRÉVOIR TOUES LES MESURES VISANT À ÉVITER L'ACCÈS AUX PERSONNES NON AUTORISÉES.

⚠ MISE EN GARDE

LES OPÉRATEURS AUTORISÉS NE DOIVENT EFFECTUER QUE LES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN REQUISES EN FONCTION DE LEURS COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES SPÉCIFIQUES ET APRÈS AVOIR REÇU L'AUTORISATION DU PRÉPOSÉ.

⚠ MISE EN GARDE

IL EST INTERDIT D'EMPLOYER ET D'UTILISER DES LIQUIDES AUTRES QUE CEUX PRÉVUS PAR LE FABRICANT**(CF. PAR. 5.8)**.

LES OPÉRATEURS AUTORISÉS SONT TENUS DE LIRE ET DE S'ASSURER QU'ILS ONT BIEN COMPRIS L'ENSEMBLE DES FICHES DE SÉCURITÉ FOURNIES PAR LES FABRICANTS.

14.2 ENTRETIEN ORDINAIRE

L'entretien ordinaire est l'ensemble des opérations visant à maintenir les conditions optimales d'utilisation et de fonctionnement du circulateur (réglages, inspection visuelle, etc.) effectuées par l'opérateur préposé.
Le circulateur ne nécessite pas d'entretien particulier.

14.3 VÉRIFICATION PÉRIODIQUE DE L'EFFICACITÉ DES PROTECTEURS ET DES DISPOSITIFS DE PROTECTION

⚠ DANGER

IL EST INTERDIT DE NEUTRALISER, ALTÉRER FRAUDULEUSEMENT, MANIPULER OU CONTOURNER LES PROTECTEURS ET LES DISPOSITIFS DE PROTECTION INSTALLÉS SUR LE CIRCULATEUR.

IL EST INTERDIT DE REMPLACER LES PROTECTEURS OU LES DISPOSITIFS DE PROTECTION DU CIRCULATEUR PAR DES PIÈCES DÉTACHÉES NON ORIGINALES.

⚠ MISE EN GARDE

IL EST OBLIGATOIRE DE VÉRIFIER CONSTAMMENT LE BON FONCTIONNEMENT DE TOUS LES PROTECTEURS OU DES DISPOSITIFS DE PROTECTION.

IL EST OBLIGATOIRE DE REMPLACER RAPIDEMENT LES PROTECTEURS OU LES DISPOSITIFS DE PROTECTION INEFFICACES OU ENDOMMAGÉS.

⚠ DANGER

TOUTES LES OPÉRATIONS DE VÉRIFICATION DE L'INTÉGRITÉ ET DE L'EFFICACITÉ DES PROTECTEURS ET DES DISPOSITIFS DE PROTECTION DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES AVANT CHAQUE DÉMARRAGE ET LE CIRCULATEUR ÉTANT EN **« ÉTAT DE SÉCURITÉ »(CF. PAR. 5.1).**

⚠ DANGER

PENDANT LES INTERVENTIONS DE VÉRIFICATION, IL EST INTERDIT DE LAISSER LE CIRCULATEUR SANS SURVEILLANCE ET SANS PRENDRE LES MESURES VISANT À EMPÊCHER LES PERSONNES NON AUTORISÉES D'Y ACCÉDER.

⚠ MISE EN GARDE

LES ÉVENTUELS REMPLACEMENTS DE PROTECTEURS ET DE DISPOSITIFS DE PROTECTION NE DOIVENT ÊTRE EXÉCUTÉES QUE PAR UN TECHNICIEN D'ENTRETIEN OU PAR UN TECHNICIEN DU FABRICANT

INFORMATION

LES SPÉCIFICATIONS DES PIÈCES DÉTACHÉES ET LA PROCÉDURE DE COMMANDE SONT INDIQUÉES AU **CHAP. 16**.

14.4 ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

Il s'agit de l'ensemble des activités visant à maintenir les conditions d'utilisation et de fonctionnement de la ligne, par le biais de plusieurs interventions (réglages, remplacements, etc.) que seul un technicien qualifié doit effectuer.

⚠ MISE EN GARDE

LES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE NE PEUVENT ÊTRE EFFECTUÉES QUE PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ MIS À DISPOSITION PAR LE FABRICANT ET/OU PAR LE CENTRE D'ASSISTANCE.

15 INSTRUCTIONS POUR LA MISE HORS SERVICE, LE DÉMANTÈLEMENT ET L'ÉLIMINATION DU CIRCULATEUR

⚠ MISE EN GARDE

IL EST INTERDIT DE VIDER DES LIQUIDES ET DES RESTES D'HUILE DANS LA NATURE.

⚠ MISE EN GARDE

IL FAUT ÉLIMINER LES PRODUITS CONSIDÉRÉS COMME POLLUANTS ET DANGEREUX EN NE FAISANT APPEL QU'À DES ENTREPRISES AUTORISÉES ET SPÉCIALISÉES POUR LES DIFFÉRENTS TYPES DE PRODUIT.

DIFFÉRENCIER LES PIÈCES QUI CONSTITUENT LE CIRCULATEUR SELON LES DIFFÉRENTS MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION UTILISÉS (PLASTIQUE, FER, ETC.).

EN DÉMOLISSANT LA LIGNE, IL FAUT OBLIGATOIREMENT S'EN TENIR AUX PRESCRIPTIONS DES NORMES EN VIGUEUR.

⚠ ATTENTION

TOUS LES COMPOSANTS DU CIRCULATEUR DOIVENT ÊTRE OBLIGATOIREMENT IDENTIFIÉS SELON LES DÉFINITIONS DES « CODES CED » (CATALOGUE EUROPÉEN DES DÉCHETS) ET ÉLIMINÉS EN FAISANT APPEL À DES ENTREPRISES AUTORISÉES ET SPÉCIALISÉES, DANS LE RESPECT ABSOLU DES RÈGLEMENTS EN VIGUEUR DANS LE PAYS DE DÉMOLITION.

⚠ ATTENTION

LES DÉCHETS ISSUS DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE) DOIVENT ÊTRE ÉLIMINÉS DANS LE RESPECT ABSOLU DES NORMES EN VIGUEUR DANS LE PAYS DE DÉMOLITION DE LA LIGNE.

16 PIÈCES DÉTACHÉES

16.1 PROCÉDURE DE COMMANDE

⚠ ATTENTION

LES ACCESSOIRES ET LES PIÈCES DÉTACHÉES D'ORIGINE POUR EFFECTUER UN REMPLACEMENT ÉVENTUEL NE DOIVENT ÊTRE DEMANDÉS QU'AU FABRICANT OU AU CENTRE D'ASSISTANCE.

17 DOCUMENTS JOINTS

17.1 DÉCLARATION DE REMISE DES INSTRUCTIONS D'UTILISATION

L'EMPLOYEUR, CONFORMÉMENT AUX PRESCRIPTIONS DE LA LÉGISLATION APPLICABLE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ET DE SANTÉ DES TRAVAILLEURS SUR LE LIEU DE TRAVAIL, DÉCLARE AVOIR REMIS CES INSTRUCTIONS AUX OPÉRATEURS AUTORISÉS POUR LEUR FOURNIR DES INFORMATIONS ET UNE FORMATION QUANT À L'UTILISATION ET À L'ENTRETIEN DE LA LIGNE.

Opérateurs autorisés	Date	Signature pour réception
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....
M.	...../...../.....	.....

TAB. 25 *(Déclaration de remise des instructions d'utilisation)*

(N.B. Avant de le remplir, il est conseillé de photocopier le tableau pour toute référence future).

taconova
comfort solutions

Taconova se réserve le droit d'apporter toute modification sans préavis.

Taconova Group AG
Neunbrunnenstrasse 40 | CH-8050 Zürich
T +41 44 735 55 55 | F +41 44 735 55 02 | info@taconova.com

Taconova GmbH
Rudolf-Diesel-Straße 8 | DE-78224 Singen
T +49 7731 98 28 80 | F +49 7731 98 28 88 | deutschland@taconova.com

Taconova Group AG
Kostelecká 879/59 | CZ-196 00 Praha 9-Čakovice
T +420 283 930 810 | F +420 266 310 386 | cesko-slovensko@taconova.com

Taconova Polska Sp z.o.o
ul.Trójpole 3 | 61-693 Poznań, Polska
T +48 61 227 84 21 | polska@taconova.com

TACO ITALIA S.r.L.
Via Galileo Galilei, 89/91 | IT-36066 Sandrigo (VI)
T +39 0444 666800 | F +39 0444 666801 | info@tacoitalia.com | tacoitalia.com