



Ego 2 slim

.....
Ego 2 slim.....

Notice de montage et d'utilisation.....



Français (FR) Notice de montage et d'utilisation

TABLE DES MATIÈRES

1	INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	75
1.1	UTILISATIONS.....	75
1.2	ÉTIQUETAGE DE LA POMPE.....	75
1.3	MAINTENANCE DES POMPES, PIÈCES DE RECHANGE ET MISE HORS SERVICE.....	75
2	SÉCURITÉ.....	75
3	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	76
3.1	NORMES ET PROTECTIONS.....	76
3.2	FLUIDE DE LA POMPE.....	76
3.3	TEMPÉRATURES ET HUMIDITÉ AMBIANTE.....	77
3.4	SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES.....	77
4	INSTALLATION DE POMPE.....	80
4.1	INSTALLATION SUR TUYAUTERIES.....	80
4.2	INSTALLATION ÉLECTRIQUE.....	81
4.3	INSTALLATION DE COMMUNICATION.....	81
5	MISE EN SERVICE ET UTILISATION.....	82
5.1	COMMANDE ET FONCTIONS.....	82
5.2	OPERATION.....	88
6	ERREUR ET DÉPANNAGE.....	90

Les courbes des pompes se trouvent à la page 196.

Sous réserve de modifications!

Symboles utilisés dans ce manuel:



Avertissement:

Précautions de sécurité qui, si elles ne sont pas respectées, peuvent provoquer des blessures ou endommager la machine.



Note:

Conseils qui pourraient faciliter la manipulation de la pompe.

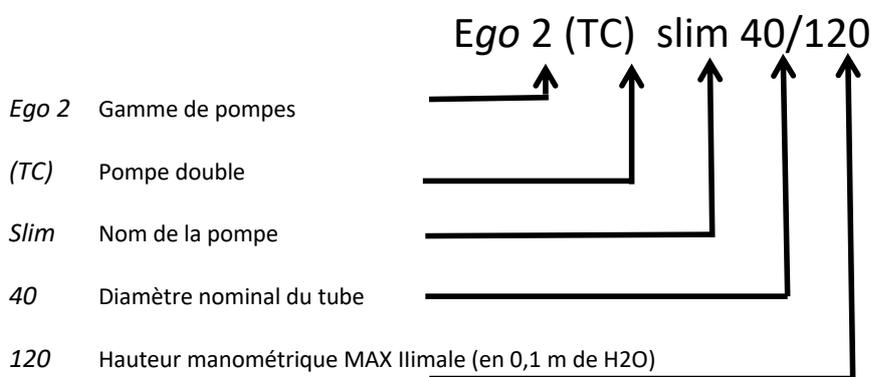
1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1 UTILISATIONS

Les pompes de circulation Ego 2 (TC) slim (nouvelle technologie de moteur) sont utilisées pour le transfert de fluides liquides dans les installations de chauffage, de climatisation et de ventilation de l'eau chaude sanitaire. Ils sont conçus comme agrégats de pompage à vitesse variable simple ou double où la vitesse est réglée par un dispositif électronique. La pompe mesure constamment la pression et le débit et ajuste la vitesse en fonction du mode de pompage réglé.

L'objectif principal de la pompe jumelée est un fonctionnement ininterrompu en cas de défaillance de l'une des pompes. Le boîtier hydraulique commun est équipé d'un clapet inverseur et de deux têtes de pompe, connectées séparément au réseau électrique.

1.2 ÉTIQUETAGE DE LA POMPE



1.3 MAINTENANCE DES POMPES, PIÈCES DE RECHANGE ET MISE HORS SERVICE

Les pompes sont conçues pour fonctionner sans entretien pendant plusieurs années. Ce produit et ses composants doivent être éliminés dans le respect de l'environnement. Si cela n'est pas possible, contacter le service Pumps le plus proche ou un réparateur agréé.

2 SÉCURITÉ

Ces instructions doivent être étudiées attentivement avant d'installer ou d'utiliser la pompe. Ils sont destinés à vous aider lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien et à accroître votre sécurité. L'installation ne doit être effectuée que dans le respect des normes et directives locales. Seul un personnel qualifié doit entretenir et réparer ces produits.

Le non-respect de ces instructions peut causer des dommages à l'utilisateur ou au produit et peut annuler la garantie. Les fonctions de sécurité ne sont garanties que si la pompe est installée, utilisée et entretenue comme décrit dans ce manuel.

3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

3.1 NORMES ET PROTECTIONS

Les pompes sont fabriquées selon les normes et protections suivantes:

Classe de protection:	Classe d'isolation:	Protection du moteur:
IP44	180 (H)	Thermique - intégré

Spécifications d'installation		
Type de pompe	Pression nominale	Longueur utile [mm]
Ego 2 (TC) slim 32-120	PN10	220
Ego 2 (TC) slim 40-40		220/250
Ego 2 (TC) slim 40-80		220/250
Ego 2 (TC) slim 40-120		220/250
Ego 2 (TC) slim 40-180		220/250
Ego 2 (TC) slim 50-40		280
Ego 2 (TC) slim 50-80		280
Ego 2 (TC) slim 50-120		280
Ego 2 (TC) slim 50-180		280
Ego 2 (TC) slim 65-40		340
Ego 2 (TC) slim 65-80		340
Ego 2 (TC) slim 65-120		340
Ego 2 (TC) slim 65-180		340
Ego 2 (TC) slim 80-40		360
Ego 2 (TC) slim 80-80		360
Ego 2 (TC) slim 80-120		360
Ego 2 (TC) slim 80-180		360
Ego 2 (TC) slim 100-40		450
Ego 2 (TC) slim 100-80		450
Ego 2 (TC) slim 100-120		450
Ego 2 (TC) slim 100-180		450

3.2 FLUIDE DE LA POMPE

Le fluide de la pompe peut être de l'eau pure ou un mélange d'eau pure et de glycol, ce qui est approprié pour le système de chauffage central. L'eau doit être conforme à la norme de qualité de l'eau VDI 2035. Le fluide doit être exempt d'additifs agressifs ou explosifs, de mélanges d'huiles minérales et de particules solides ou fibreuses. La pompe ne doit pas être utilisée pour pomper des fluides inflammables, explosifs et dans une atmosphère explosive. Le rotor à aimant permanent à l'intérieur de la pompe est sujet à l'accumulation de particules magnétiques sur sa surface, ce qui peut entraîner l'abrasion des roulements et du rotor ou même bloquer le rotor. Bien que la pompe soit construite de manière à ce que l'effet des particules magnétiques soit minimal, les défaillances des roulements, des boîtes de rotor et des rotors bloqués ne font pas l'objet de réclamations. Pour améliorer la résistance de la pompe à la magnétite, nous recommandons l'utilisation d'un filtre à magnétite.

3.3 TEMPÉRATURES ET HUMIDITÉ AMBIANTE

Température ambiante et de fluide admissible :

Température ambiante [°C]	Température du fluide [°C]		Humidité ambiante relative
	min.	maks.	
Jusqu'à 25	-10	110	<95 %
30	-10	100	
35	-10	90	
40	-10	80	



- La température du fluide doit être supérieure ou égale à la température ambiante, afin que le condensat ne s'accumule pas à la surface de la pompe .



- Un fonctionnement en dehors des conditions recommandées peut réduire la durée de vie de la pompe et annuler la garantie .

3.4 SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

3.4.1 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Caractéristiques électriques

Pompe	Tension nominale	Puissance nominale [W]	Courant nominal [A]	Courant nominal (IMAX II) [A]	Démarrage
Ego 2 (TC) slim 32-120	230 VAC ± 15 % 47-63Hz Les pompes peuvent fonctionner à tension réduite avec une puissance limitée (P=IMAX II*U)	370	1.8	4.3	Circuit de démarrage intégré.
Ego 2 (TC) slim 40-40		110	1	4.3	
Ego 2 (TC) slim 40-80		270	1.3	4.3	
Ego 2 (TC) slim 40-120		480	2.3	4.3	
Ego 2 (TC) slim 40-180		680	3.4	4.3	
Ego 2 (TC) slim 50-40		160	1.3	4.3	
Ego 2 (TC) slim 50-80		370	1.7	4.3	
Ego 2 (TC) slim 50-120		560	2.5	4.3	
Ego 2 (TC) slim 50-180		830	3.6	4.3	
Ego 2 (TC) slim 65-40		230	1.1	4.3	
Ego 2 (TC) slim 65-80		560	2.6	4.3	
Ego 2 (TC) slim 65-120		810	3.5	4.3	
Ego 2 (TC) slim 65-180		1550	7.4	8	
Ego 2 (TC) slim 80-40		390	1.8	4.3	
Ego 2 (TC) slim 80-80		800	3.5	4.3	
Ego 2 (TC) slim 80-120		1400	6,2	8	
Ego 2 (TC) slim 80-180		1550	7.4	8	
Ego 2 (TC) slim 100-40		550	2.4	4.3	
Ego 2 (TC) slim 100-80		1150	5	8	
Ego 2 (TC) slim 100-120		1550	7.4	8	
Ego 2 (TC) slim 100-180	1550	7.4	8		

3.4.2 SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES DES ENTRÉES, SORTIES ET COMMUNICATIONS

Les fonctions des entrées, des sorties et de la communication sont décrites au chapitre 5 Configuration et utilisation. Les spécifications détaillées des protocoles utilisés sont décrites dans les instructions de communication.

3.4.2.1 ENTRÉE NUMÉRIQUE (MARCHE, 0V)

Caractéristiques électriques	
Résistance MAX Ilimale de la boucle fermée	100 Ω



- Seul un contact sans potentiel peut être raccordé à cette entrée!

3.4.2.2 ENTRÉES ET SORTIES ANALOGIQUES (SET1, SET2, SET3, COM)

Disponible uniquement dans le module Ego 2 (TC) slim C, installé dans la variante Ego 2 (TC) slim avec Module C. Les connexions peuvent être utilisées comme entrées ou sorties, selon la façon dont nous les configurons. La pompe a 3 connecteurs : SET1, SET2 et SET3.

Caractéristiques électriques	
Tension d'entrée	-1 - 32 VDC
Tension de sortie	0 - 12 VDC
Impédance d'entrée	~100 kΩ
Courant d'évier d'entrée	0 - 33 mA
Isolation galvanique	Tension 4 kV jusqu'à 1 s, 275 V permanent.

3.4.2.3 SORTIE RELAIS

Caractéristiques électriques		
Type de pompe	Ego 2 (TC) slim avec Module C < 850 W	Ego 2 (TC) slim avec Module C > 850 W
Courant nominal	3 A	8 A
Tension MAX Ilimale	250 VAC, 30 VDC	250 VAC, 30 VDC
Puissance MAX Ilimale	300 VA	500 VA

3.4.2.4 ETHERNET

Disponible uniquement dans la variante Ego 2 (TC) slim avec Module C.

Caractéristiques électriques	
Raccordement	RJ-45, 10BASE-T, 10 Mbit/s.
Prestations de services	-Serveur Web (port 80) -Mise à jour du logiciel via l'interface web.. - - Modbusa RTU via TCP/IP
Adresse IP par défaut	192.168.0.245 (192.168.0.246 pour pompe droite)
	LED1

Diagnostic visuel Ethernet	LED2	Clignote lentement si le module est allumé. S'allume lorsque la connexion est établie.
----------------------------	------	--

3.4.2.5 MODBUS

Disponible uniquement dans la variante Ego 2 (TC) slim avec Module C.

Spécification Modbus		
Protocole de données	Modbus RTU	2+1 broches. Voir le manuel du module C.
Connecteur Modbus	Bornes sans vis	
Type de connexion Modbus	RS-485	Conducteur : A, B et COM (Commun).
Configuration des fils Modbus	Deux fils + commun	Voir la section Voir le manuel du module C.
Emetteur-récepteur de communication	Intégré, 1/8 de la charge standard	Raccordement par robinets passifs ou en guirlande.
Longueur maximale du câble	1200 m	Voir la section Voir le manuel du module C.
Adresse de l'esclave	1-247	La valeur par défaut est 245, paramétrable par Modbus. Voir le manuel du module C.
Terminaison de ligne	Non présent	La terminaison de ligne n'est pas intégrée. Pour les faibles vitesses et les courtes distances, la terminaison peut être omise. Dans le cas contraire, terminer la ligne à l'extérieur des deux côtés.
Vitesses de transmission en charge	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 baud	Réglable sur registre Modbus [default=19200].
Bit de démarrage	1	Réglable sur registre Modbus [default=19200].
Bits de données	8	Réparé.
Bits d'arrêt	1 or 2	Réparé.
Bit de parité	Pair/impair/aucun	[par défaut = pair]
Diagnostic visuel Modbus	LED2	Clignotant jaune clignotant lorsque la réception des données est détectée. Combiné (OR) avec la fonction Ethernet ACT.
Nombre MAX d'appareils Modbus	247	Limité par les adresses Modbus possibles à 247. La charge nominale 1/8 permet l'utilisation de 256 appareils.
Taille MAX des paquets Modbus	256 bytes	Y compris les octets d'adresse (1) et de CRC (2).
Isolement	Masse commune (COM) avec SET1, SET2 et SET3.	Le Modbus partage la masse commune avec d'autres signaux.

3.4.3 ALIMENTATION NI FR PREVODA

La sortie d'alimentation est destinée aux éléments d'automatisation. Disponible sur Ego 2 (TC) slim avec Module C > 850 W.

Caractéristiques électriques	
Courant MAX	100 mA
Tension de sortie	24 V ± 20 %
Ondulation de sortie	< 1 V



- Un mauvais branchement ou une surcharge peut entraîner l'arrêt de la pompe ou même des dommages permanents!

4 INSTALLATION DE POMPE

4.1 INSTALLATION SUR TUYAUTERIES

La pompe est protégée par une double boîte pendant le transport. Il peut être soulevé de la boîte à l'aide de poignées internes ou en le soulevant par le dissipateur thermique.

Les pompes sont conçues pour être montées dans des brides de raccordement, en utilisant toutes les vis. Les brides de raccordement combinées sont conçues pour que la pompe puisse être installée dans des conduites de pression nominale PN6 ou PN10. En raison de la conception de la bride combinée, des rondelles doivent être utilisées du côté de la pompe, lors de l'installation de la pompe.

Pour qu'une pompe fonctionne avec un minimum de vibrations et de bruit, elle doit être installée dans des canalisations avec son axe en position horizontale, comme indiqué sur la figure 1. Les tuyaux doivent être sans courbes pour au moins 5-10 D (D = diamètre nominal du tuyau) à partir des brides.

L'orientation souhaitée de la tête de pompe peut être obtenue en tournant la tête de pompe (positions autorisées de la pompe indiquées aux figures 2 et 3). La tête de pompe est montée sur le moulage hydraulique à l'aide de quatre vis. En les dévissant, la tête de pompe peut alors être tournée (figure 4).

L'environnement ambiant autour de la pompe doit être sec et éclairé de manière appropriée et la pompe ne doit pas être en contact direct avec des objets. Les joints d'étanchéité de la pompe empêchent la poussière et les particules d'y pénétrer, conformément à la classe IP. S'assurer que le couvercle de la boîte de dérivation est monté et que les presse-étoupes sont bien serrés et étanches.

La pompe offre la plus longue durée de vie à température ambiante et à température moyenne modérée. Un fonctionnement prolongé à des températures élevées peut augmenter l'usure. Le vieillissement est accéléré par la puissance et les températures élevées.



- Un mauvais branchement ou une surcharge peut entraîner l'arrêt de la pompe ou même des dommages permanents.



- Les pompes peuvent être lourdes. Offrez-vous de l'aide au besoin,
- La pompe ne doit pas être utilisée dans les canalisations de sécurité,
- La pompe ne doit pas être utilisée comme support pendant le soudage !
- Lors du remontage, veiller à ce que le joint d'étanchéité soit bien ajusté. Sinon, l'eau pourrait endommager les pièces internes de la pompe,
- Les drains entre le carter du moteur de la pompe et le carter hydraulique doivent être laissés libres (ne doivent pas être isolés thermiquement), car ils pourraient interférer avec le refroidissement et le drainage de la condensation (figure 1),
- Le milieu chaud peut causer des brûlures ! Le moteur peut également atteindre des températures pouvant causer des blessures.

4.2 INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Le raccordement électrique s'effectue avec le connecteur fourni avec la pompe (Ego 2 (TC) slim avec Module C < 200W) ou avec un connecteur intégré (figure 6).

Marquages	Descriptions
L	230 VAC, alimentation électrique
N	
PE	Masse de sécurité
FC	Noyau en ferrite pour la conformité des interfaces haute fréquence. Les fils PE, L et N doivent y être guidés (la pièce est dans l'emballage avec les presse-étoupes). Uniquement avec Ego 2 (TC) slim avec Module C > 850W.

La pompe est équipée d'un fusible et d'une protection contre les surintensités, d'une protection thermique et d'une protection de base contre les surtensions. Il n'a pas besoin d'un interrupteur de protection thermique supplémentaire. Les câbles de connexion doivent être capables de supporter une puissance nominale et doivent être correctement protégés par un fusible. La mise à la terre est essentielle pour la sécurité. Il doit être connecté en premier. La mise à la terre est uniquement destinée à la sécurité de la pompe. Les tuyaux doivent être mis à la terre séparément.



- Le raccordement de la pompe doit être effectué par du personnel qualifié,
- Le raccordement du câble de raccordement doit être effectué de manière à ce qu'il ne soit jamais en contact avec le boîtier de l'appareil, en raison des températures élevées du boîtier,
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissances si elles ont reçu une supervision ou des instructions concernant l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et comprennent les dangers impliqués,
- Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil,
- Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

4.3 INSTALLATION DE COMMUNICATION

4.3.1 ENTRÉES/SORTIES NUMÉRIQUES/ANALOGIQUES, SORTIE RELAIS, MODBUS (RS-485)

Caractéristiques électriques	
Coupe transversale (CS)	0,5 – 2 mm ² (14 – 22 AWG)
Longueur de bande (SL)	7,5 – 8,5 mm

Plus d'informations sur la figure 5.

4.3.2 ETHERNET

Une description détaillée est disponible dans le manuel du module de communication.

4.3.3 MODBUS

Une description détaillée est disponible dans le manuel du module de communication.

5 MISE EN SERVICE ET UTILISATION

5.1 COMMANDE ET FONCTIONS

Toutes les pompes sont équipées:

- Panneau d'affichage - il contrôle et affiche les modes de pompage, les paramètres et l'état marche/arrêt de la pompe.
- Entrée numérique RUN/OV - pour mettre la pompe en état RUN/STANDBY.
- Sortie relais - signale l'état des pompes.

Variante Ego 2 (TC) slim avec Module C a:

- Commutateur à 10 niveaux - il permet de modifier la sortie relais, les entrées/sorties analogiques et de réinitialiser la configuration de communication de la pompe.
- Entrées analogiques - nous permet de contrôler la pompe (démarrage, arrêt, courbe MAX Ili, courbe mini, courbe mini, 0 - 10 V, 4 - 20 mA...).
- Sorties analogiques - sont utilisées pour obtenir des informations analogiques sur les performances des pompes (erreurs, vitesse, mode, débit, hauteur).
- Connexion Ethernet - permet de contrôler toutes les fonctions et tous les réglages de la pompe (variables de la pompe, entrées numériques, aperçu des erreurs).
- Connexion Modbus - permet de contrôler tous les paramètres et réglages (valeurs, entrées et sorties analogiques, vérification des erreurs)

Plusieurs signaux influencent le fonctionnement de la pompe. Pour cette raison, les réglages ont des priorités différentes, comme le montre le tableau ci-dessous. Si deux fonctions ou plus sont actives en même temps, la fonction prioritaire est celle qui a la priorité la plus élevée.

Priorité	Panneau de commande de la pompe et réglages Ethernet	Signaux externes *14	Commande Modbus
1	Arrêt (OFF)		
2	Mode nuit actif*15		
3	Vitesse MAX Ili (Hi)		
4		Courbe minimale	
5		Stop (RUN inactive)*16	
6		Vitesse MAX Ili (Hi)	Arrêt
7			Point de référence
8		Point de référence	
9	Point de référence		

Exemples:

- Stop (OFF) sur l'affichage de la pompe arrêtera la pompe quels que soient les signaux externes et les points de référence.
- Si le démarrage externe est inactif, la pompe ne peut pas être démarrée via une communication Modbus, mais peut être réglée sur le nombre de tours MAX Ilium sur l'affichage de la pompe.

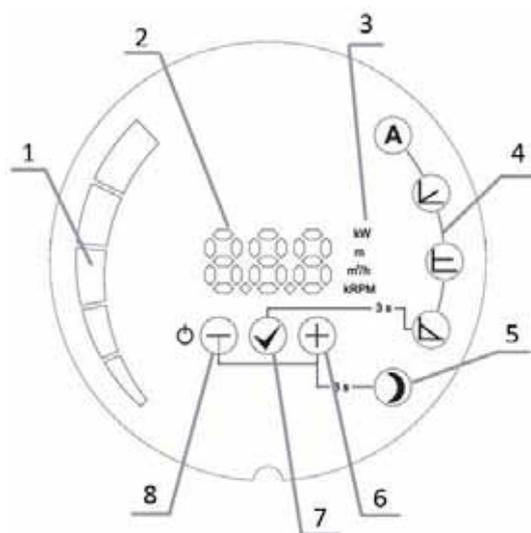
*14 Toutes les entrées ne sont pas disponibles dans tous les modes de fonctionnement.

*15 En mode nuit, les signaux externes et le signal d'arrêt Modbus deviennent actifs. En raison de la possibilité de confusion, nous déconseillons l'utilisation du mode nuit en cas d'utilisation de signaux externes.

*16 Non disponible en cas d'utilisation de la communication Modbus,

5.1.1 PANNEAU D'AFFICHAGE

L'écran d'affichage vous permet de contrôler et de visualiser les modes de pompage, la commande marche/arrêt, les paramètres de la pompe et les erreurs. Pour voir comment fonctionnent les modes de fonctionnement de la pompe, voir chapitre 5.2 Fonctionnement.



1. Affichage des paramètres de la pompe sous forme de graphique à barres
2. Affichage numérique des valeurs
3. Affichage de l'unité
4. Affichage du mode actuellement sélectionné
5. Mode nuit
6. touche
7. touche
8. touche

5.1.1.1 FONCTIONS DES TOUCHES

⊖ Touche

Pression courte:

- Défilement des paramètres vers le bas lorsque les valeurs des paramètres ne sont pas modifiées,
- Défilement des modes vers le bas lorsque la sélection du mode est sélectionnée,
- Modification des paramètres vers le bas lors du réglage des valeurs des paramètres.

Pression longue:

- 3 secondes en même temps que l'activation du mode nuit,
- 3 secondes en même temps que le verrouillage du fonctionnement actuel des pompes,
- 5 secondes pour arrêter la pompe,
- 5 secondes avec les touches et pour rétablir les réglages d'usine de la pompe.

✓ Touche

Pression courte:

- Pour confirmer les valeurs actuellement sélectionnées du mode et du paramètre.

Pression longue:

- 3 secondes pour déclencher la sélection du mode,
- 3 secondes en même temps que le verrouillage du fonctionnement actuel des pompes,
- 5 secondes en appuyant longuement sur les touches et pour rétablir les réglages d'usine de la pompe.

⊕ Touche

Pression courte:

- Faire défiler les paramètres vers le haut lorsque les valeurs des paramètres ne sont pas modifiées,
- Faites défiler les modes vers le haut lorsque la sélection du mode est sélectionnée,
- Modification des paramètres vers le haut lors du réglage des valeurs des paramètres.

Pression longue:

- 3 secondes ensemble avec nous met en mode nuit,
- 5 secondes avec les touches et pour rétablir les réglages d'usine de la pompe.

5.1.1.2 MISE EN MARCHE ET ARRÊT

Au premier démarrage, la pompe fonctionnera avec les réglages d'usine en mode automatique.

Lors des démarrages ultérieurs, la pompe fonctionnera avec les derniers réglages qui ont été effectués avant son arrêt.

Pour arrêter la pompe, appuyez sur la touche et maintenez-la enfoncée pendant ⊖ 5 secondes, jusqu'à ce que OFF s'affiche à l'écran. Lorsque la pompe est arrêtée, l'affichage numérique indique OFF.

Pour mettre la pompe en marche, appuyez brièvement sur la touche ⊖

5.1.1.3 MODES ET PARAMÈTRES DE LA POMPE

Pour passer d'un mode à l'autre, nous maintenons la touche enfoncée pendant 3 secondes, puis nous sélectionnons le mode dans lequel nous voulons que la pompe fonctionne avec les touches ou . Nous confirmons la sélection avec la touche .

Après avoir confirmé le mode, le paramètre, qui peut être réglé, s'affiche automatiquement et clignote (sauf en mode automatique). Si nécessaire, on règle la valeur du paramètre avec les touches ou . et, puis on confirme le réglage avec la touche ou on appuie simplement sur la touche pour accepter le paramètre donné.

On peut faire défiler les paramètres à l'intérieur d'un mode avec les touches ou . Nous sélectionnons le paramètre qui peut être réglé (voir mode individuel) dans le mode avec la touche et réglons la valeur souhaitée avec les touches et. Nous confirmons la valeur sélectionnée avec la touche .

5.1.1.4 VERROUILLAGE DU FONCTIONNEMENT DE LA POMPE

Pour verrouiller et déverrouiller le mode et les paramètres actuels de la pompe, maintenez les touches et et appuyez pendant 3 secondes. Lorsque la pompe est verrouillée, il est possible d'allumer et d'éteindre la pompe, de visualiser les paramètres et de réinitialiser la pompe aux réglages d'usine qui déverrouillent également la pompe.

5.1.2 SORTIE RELAIS

La configuration de la sortie relais n'est possible que dans la variante Ego 2 (TC) slim avec Module C.

Configuration	Description de la fonction
Faute	Le relais n'est en position active que lorsque la pompe est sous tension et qu'une erreur est présente.
Prêt [Par défaut].	Le relais est en position active lorsque la pompe est sous tension et qu'aucune erreur n'est présente. En cas d'erreur, le relais se désactive.
Exécuter	Le relais est en position active lorsque la pompe est mise sous tension et en marche. Si la pompe est arrêtée ou si une erreur se produit, le relais se désactive.
Sans fonction	Le relais est toujours en position désactivée.
Toujours en marche	Relais en position active



5.1.3 ENTRÉE NUMÉRIQUE (RUN, OV)

Entrées RUN / OV	Description de la fonction
Lié	La pompe fonctionne.
Debranché	Pompe en état de veille.

5.1.4 ENTRÉE/SORTIE ANALOGIQUE (SET1, SET2, SET3)

Disponible uniquement dans le module C, installé dans la variante Ego 2 (TC) slim avec Module C.

La pompe dispose de trois entrées/sorties analogiques avec des fonctions différentes. Ils peuvent être configurés via l'interface web (page "pompe") ou via Modbus.

Entrées/sorties	Fonction	Description de la fonction
SET1	Marche [Défaut - Mode 1].	Mise en marche/arrêt de la pompe. Par défaut, activation avec connexion à SET3.
SET2	MAX II/Min [Défaut - Mode 1]	Réglez la pompe sur les réglages MAX Ilimum lorsque SET1 est actif et sur les réglages minimum lorsque SET1 est inactif.
SET3	FB [Défaut - Mode 1]	Sortie tension 10 V utilisée pour activer SET 1 et SET2 en les connectant à SET3.

5.1.5 COMMUTATEUR À 10 POSITIONS

Disponible uniquement dans le module C, installé dans la variante Ego 2 (TC) slim avec Module C.

Un sélecteur rotatif de sélection de mode se trouve dans la boîte à bornes. Il peut être tourné en insérant doucement un tournevis dans la flèche sur le dessus et en tournant le commutateur à la valeur désirée.

Le réglage de l'interrupteur est utilisé lorsque la pompe se met en marche ! Vous trouverez plus de détails sur les différents modes dans le manuel de communication.

Position du sélecteur de mode	Fonction	Description
0	Configuration libre	Les fonctions des terminaux sont configurées via l'interface Ethernet.
1	Mode 1	SET1 = entrée RUN SET2 = entrée MAX II SET3 = sortie FB (10,5 V), utilisée pour alimenter les entrées RUN et MAX II. Une source de tension externe peut également être utilisée. RS-485 = Interface Modbus.
	Mode 2	SET1 = entrée RUN SET2 = entrée VITESSE SET3 = sortie FB (10,5 V), utilisée pour alimenter les entrées RUN et MAX II. Une source de tension externe 5-24 V peut également être utilisée. RS-485 = Interface Modbus
3.5	Réservé	Réservé pour une utilisation future ou spécifique au client.
6	Afficher la configuration des relais	Les LED1 et LED2 indiquent la configuration du relais.
7	Modifier la configuration du relais	La configuration des relais sera augmentée (0->1, 1->2, 2->0) lors de la mise sous tension. Les LED1 et LED2 indiquent la configuration actuelle du relais.
8	Double remise à zéro en usine	Identique au mode 9, à l'exception de : l'adresse IP du module est fixée à 192.168.0.246 L'adresse IP double est réglée sur 192.168.0.245.
9	Remise à l'usine	Ce mode règle l'interface de communication sur les valeurs par défaut. L'objectif principal est de restaurer les paramètres par défaut. REMARQUE : <ul style="list-style-type: none"> Débranchez toutes les connexions SET1, SET2 et SET3 lorsque vous utilisez ce mode pour éviter d'endommager le contrôleur. SET1, SET2, SET3 délivrent des tensions de test de 10 V, 7 V et 5 V

respectivement. Le port RS-485 est piloté activement. Le relais va tourner. Ceci est utilisé à des fins de test.

- Il est recommandé de débrancher tous les fils du module afin d'éviter d'endommager les contrôleurs externes.
-

5.1.6 ETHERNET

Disponible uniquement dans le module *Ego 2* (TC) slim C, installé dans la variante *Ego 2* (TC) slim avec Module C.

La pompe dispose d'un serveur web intégré qui vous permet d'accéder directement à votre pompe via une connexion Ethernet existante. L'adresse par défaut pour accéder à la pompe est 192.168.0.245/.

Le serveur Web utilise des pages HTML pour définir/afficher :

- Réglage du mode de régulation,
- Paramètres de régulation (puissance, tours/minute, hauteur manométrique, débit),
- Réglages des relais,
- Réglages des entrées de commande externes,
- Erreur de courant et de prévisualisation,
- Statistiques de la pompe (consommation électrique, temps de fonctionnement et autres)

5.1.7 MODBUS

Disponible uniquement dans le module C, installé dans la variante *Ego 2* (TC) slim avec Module C.

La pompe est équipée d'un client Modbus intégré, grâce auquel nous pouvons accéder aux informations de la pompe en utilisant la norme RS 485.

Modbus nous permet de définir et de visualiser

- Réglage du mode de régulation,
- Paramètres de régulation (puissance, tours/minute, hauteur manométrique, débit),
- Réglages des relais,
- Réglages des entrées de commande externes,
- Erreur de courant et de prévisualisation,
- Statistiques sur les pompes (consommation d'énergie, durée de fonctionnement et autres).

5.1.8 REMISE DE LA POMPE AUX RÉGLAGES D'USINE

Pour réinitialiser la pompe aux réglages d'usine, les trois boutons doivent être maintenus enfoncés pendant 5 seconds. De cette façon, la pompe se met automatiquement en mode automatique, efface les réglages précédents de hauteur et de puissance et déverrouille le fonctionnement de la pompe (si elle est verrouillée).

La réinitialisation du module de communication nécessite les étapes suivantes:

1. Débrancher l'alimentation de la pompe,
2. Réglez le commutateur à 10 positions sur le chiffre 9 (ou 8 pour la pompe jumelée gauche).
3. Mise en marche et arrêt de la pompe,
4. Régler le commutateur à 10 positions sur le chiffre 1,
5. Mise en marche de la pompe.

Le module de communication doit maintenant être réglé sur les réglages d'usine.

Ceci permet également de configurer la pompe jumelée droite.

5.2 OPERATION

La pompe peut fonctionner en 5 modes différents. Nous pouvons régler la pompe dans le mode le plus approprié, en fonction du système où la pompe fonctionne.

Les modes de pompage:

- Mode automatique (par défaut en usine),
- Pression proportionnelle,
- Pression constante,
- Vitesse constante,
- Mode combiné (tous les indicateurs de mode sont éteints) - disponible uniquement sur Ego 2 (TC) slim avec Module C.

Mode automatique

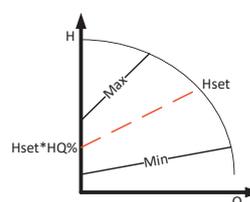
En mode automatique, la pompe règle automatiquement la pression de service en fonction du système hydraulique. La pompe trouve ainsi la position de fonctionnement optimale.

Ce mode est recommandé dans la plupart des systèmes.

Les paramètres ne peuvent pas être réglés ; ils ne peuvent être parcourus qu'à travers.

Pression proportionnelle

La pompe maintient la pression par rapport au débit actuel. La pression est égale à la pression de consigne (Hset sur le dessin) à la puissance MAX Ilimale ; à 0 débit, elle est égale à HQ % (par défaut 50%, HQ % peut être réglé sur la page web de la pompe) de la pression réglée. Entre les deux, la pression varie linéairement par rapport au débit.

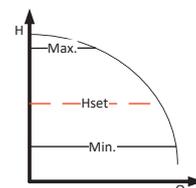


En mode régulé, nous ne pouvons régler que la pression de la pompe (Hset sur le dessin). On ne peut faire défiler que les autres paramètres.

Pression constante

La pompe maintient la pression actuellement réglée (Hset sur le dessin), du débit 0 à la puissance MAX Ilimale, où la pression commence à chuter.

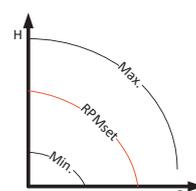
A pression constante, on ne peut régler que la pression (Hset sur le dessin) que la pompe va maintenir. On ne peut faire défiler que les autres paramètres.



Vitesse constante

La pompe fonctionne avec la vitesse actuellement réglée (RPMset sur le dessin).

En mode non régulé, on ne peut régler que la vitesse à laquelle la pompe fonctionnera. On ne peut faire défiler que les autres paramètres.



Mode combiné

Plusieurs limites peuvent être définies uniquement via l'interface Web. Aucun des autres modes n'est activé.

Mode nuit

Lorsque la pompe fonctionne en mode nuit, elle passe automatiquement du mode courant au mode nuit. La commutation s'effectue en fonction de la température du fluide. En mode nuit, son icône est allumée et la pompe fonctionne dans le mode choisi. Si la pompe détecte une baisse de température du fluide de 15 à 20 °C (dans un délai de 2 heures), l'icône commence à clignoter et la pompe passe en mode nuit. Lorsque la température du fluide augmente, le clignotement s'arrête et la pompe revient au mode de fonctionnement choisi précédemment.

Le mode nuit ne peut fonctionner qu'en complément des autres modes et n'est pas un mode qui peut fonctionner tout seul.

5.2.1 FONCTIONNEMENT À DEUX POMPES

Les pompes jumelées sont dotées d'un double carter hydraulique avec clapet anti-retour intégré, qui tourne automatiquement en fonction du débit, et de deux moteurs séparés.

Les pompes *Ego 2* (TC) slim n'ont pas de logique de commande qui assure le fonctionnement continu d'au moins une pompe - la logique de commande doit être exécutée par le client / utilisateur lui-même. Il est recommandé que la logique de commande échange les pompes pour un fonctionnement avec un intervalle de temps de ≤ 24 h.

Ego 2 (TC) slim avec Module C Les pompes peuvent fonctionner dans plusieurs modes différents, la commutation entre les pompes est effectuée par le module de communication:

- Fonctionnement alterné [réglage par défaut] - Une pompe fonctionne pendant que l'autre est en veille. Les pompes changent de rôle toutes les 24 heures ou lorsqu'une erreur se produit sur une pompe.
- Rezervno delovanje - Ena črpalka stalno deluje, med tem ko druga stalno miruje. Ob napaki na delujoči črpalki se bo samodejno vklopila mirujoča črpalka. Ta način se vklopi tako, da črpalko ki hočemo da miruje, ugasnemo da pridržimo tipko ⊖ za 5 sekund .

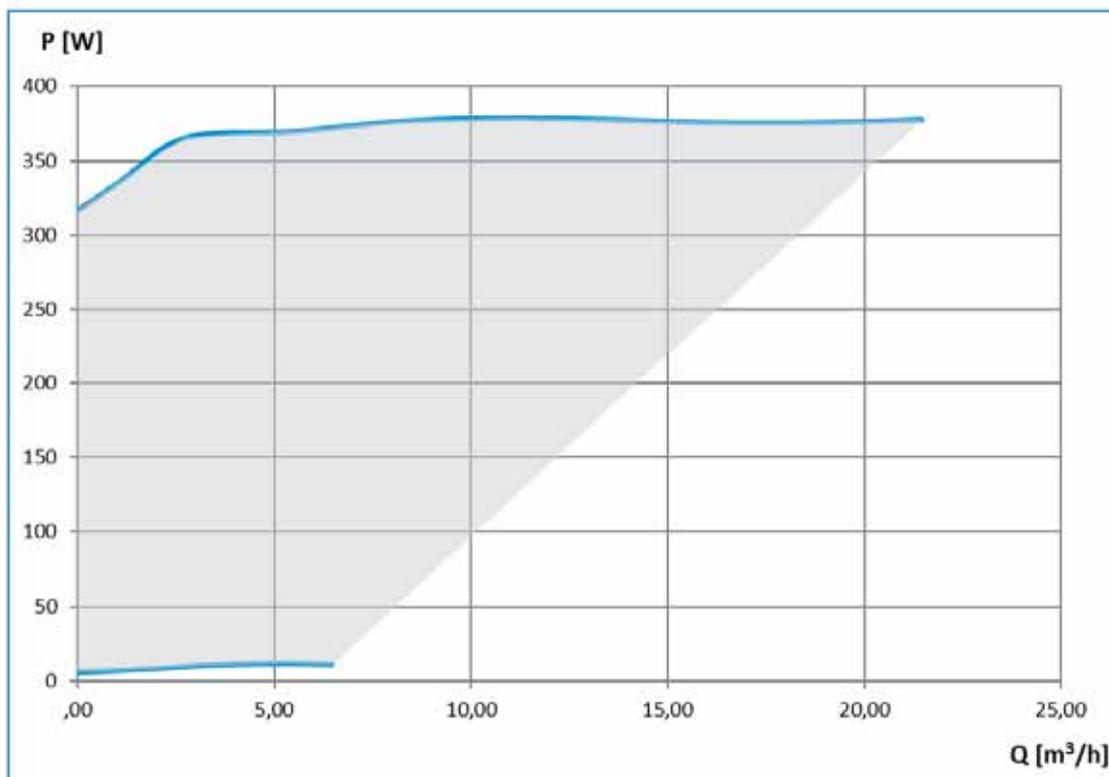
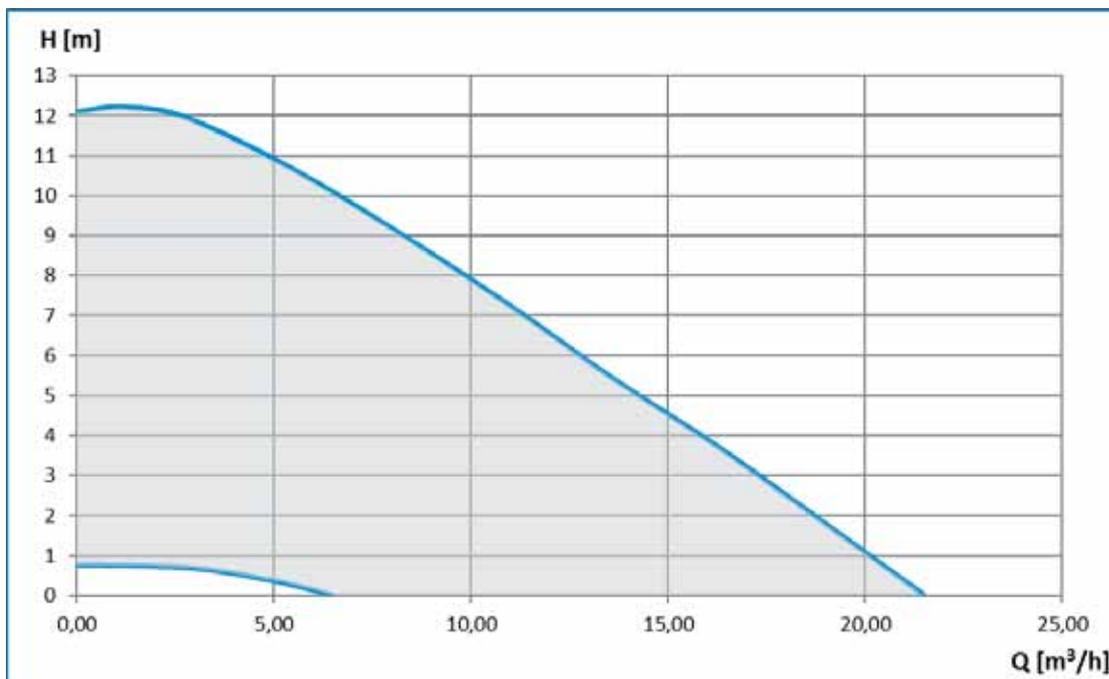
Fonctionnement en parallèle - Les deux pompes fonctionnent en même temps avec les mêmes réglages de pression constante. Ce mode est utilisé lorsqu'un débit supérieur à celui d'une seule pompe est nécessaire. Lorsque la première pompe atteint sa limite de débit, la seconde s'allume et complète la première pompe pour atteindre le débit désiré. Ce mode est activé lorsque nous réglons les deux pompes en mode pression constante. Le mode nuit n'est pas recommandé dans ce mode de fonctionnement.

6 ERREUR ET DÉPANNAGE

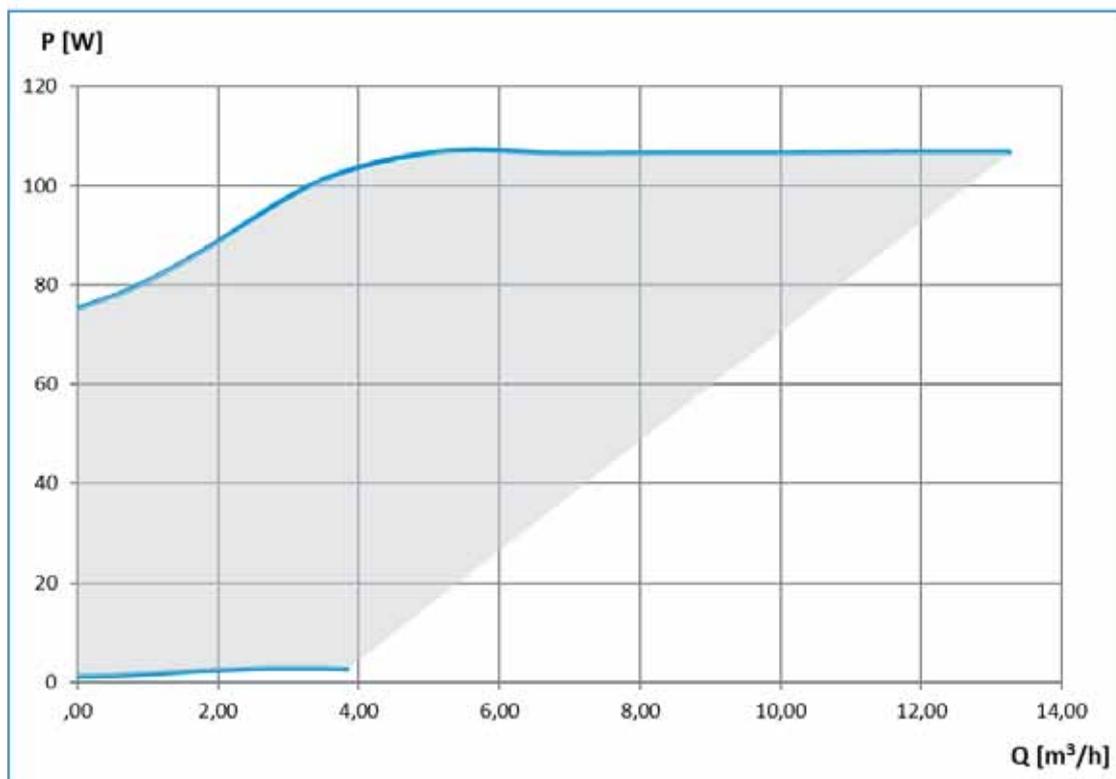
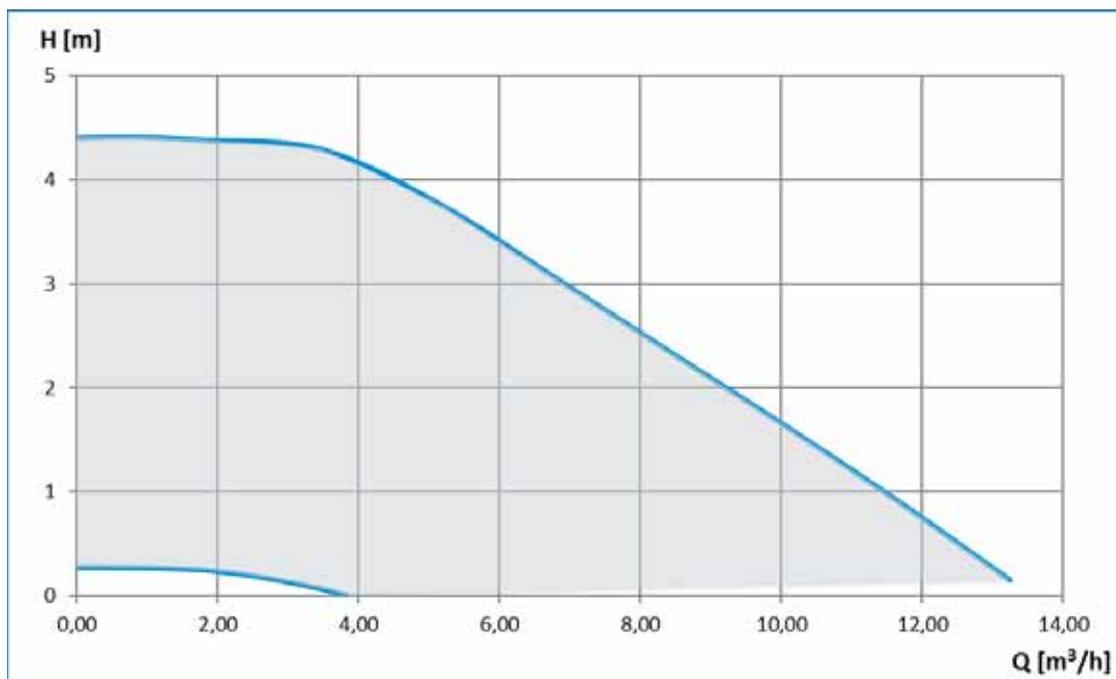
En cas de défaillance de la pompe, le code d'erreur s'affiche à l'écran.

Code d'erreur	Description	Cause probable
E1x	Erreurs de chargement	
E10 (drY)	Faible charge moteur	Faible charge détectée. La pompe fonctionne à sec.
E11	Charge moteur élevée	Le moteur peut être défectueux ou un fluide visqueux est présent.
E2x	Protection active	
E22 (hot)	Limite de température du convertisseur	Le circuit est trop chaud et la puissance a été réduite à moins des 2/3 de la puissance nominale.
E23	Protection de la température du convertisseur	Circuit trop chaud pour fonctionner, pompe arrêtée
E24	Convertisseur de surintensité	Déclenchement de la protection matérielle contre les surintensités de courant.
E25	Surtension	La tension secteur est trop élevée
E26	Sous-tension	La tension secteur est trop basse pour un fonctionnement correct.
E27	PFC surintensité de courant	Le courant du circuit de correction de puissance ne peut pas être contrôlé
E3x	Erreurs de pompe	
E31	Logiciel de protection moteur actif.	Le courant moteur moyen était trop élevé, la charge de la pompe est beaucoup plus élevée que prévu.
E4x	Codes d'erreur spécifiques à l'appareil	
E40	Erreur générale du variateur de fréquence	Les circuits électriques n'ont pas réussi l'autotest.
E42 (LEd)	LED défectueuse	L'une des diodes du segment d'affichage est défectueuse (ouverte/courte).
E43 (con)	Échec des communications	Le panneau d'affichage ne détecte pas la connexion correcte à la carte principale, mais l'alimentation électrique est présente.
E44	Décalage du courant de la liaison CC	Tension du shunt de liaison CC (R34) non dans la plage prévue
E45	Température du moteur hors limites	Pendant le MFG. TEST, ici 10 kΩ, résistance de 1% pour 10 °C...30 °C Pendant le fonctionnement, les valeurs attendues sont -55 °C...150 °C
E46	Température du circuit en dehors des limites	Pendant le MFG. TEST, il fait 0 °C...50 °C. Pendant le fonctionnement, les valeurs attendues sont -55 °C...150 °C
E47	Tension de référence hors limites.	La comparaison entre les références internes ne correspond pas
E48	15V hors limites	L'alimentation 15V n'est pas 15V.
E49	Test SW	La pompe doit être reprogrammée.
E5x	Codes d'erreur du moteur	
E51	Paramètres moteur hors plage	Le moteur ne se comporte pas comme prévu
E52	Protection thermique active	La température du moteur est trop élevée pour fonctionner.
E53	Modèle non valide sélectionné	Modèle de pompe non valide ou hors de portée.
	La pompe ne réagit pas	Allumez et éteignez l'appareil.
	La pompe ne fonctionne pas	Vérifier l'installation électrique et le fusible.

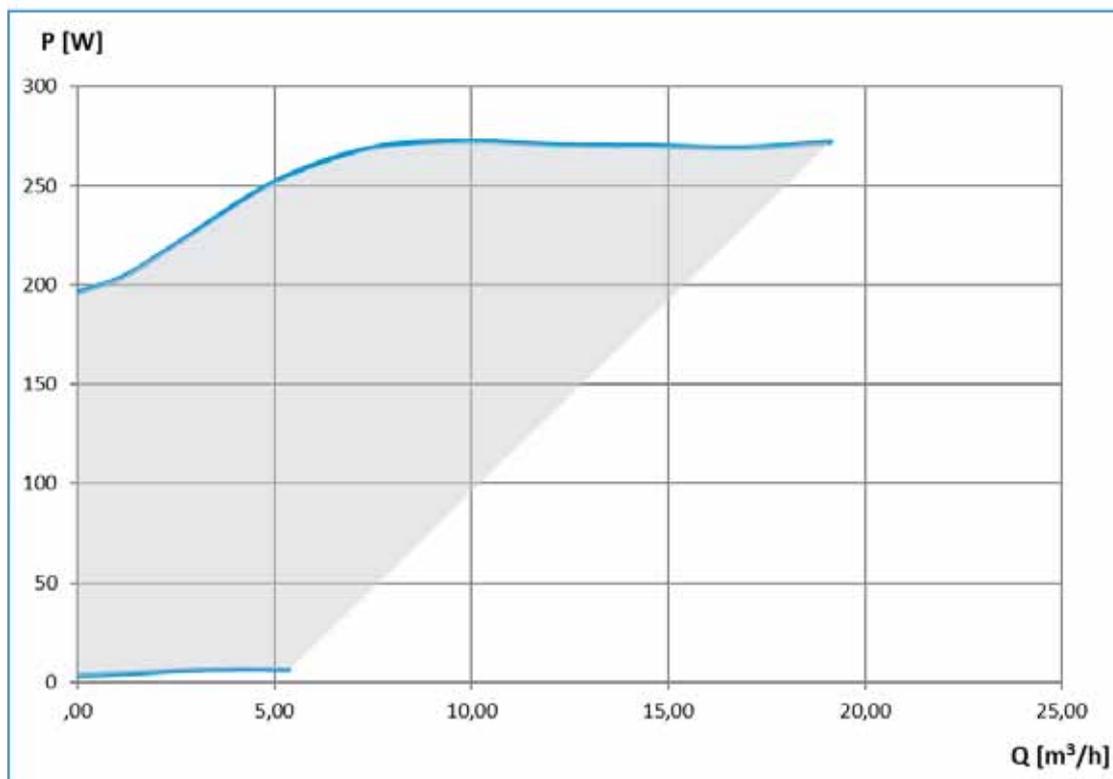
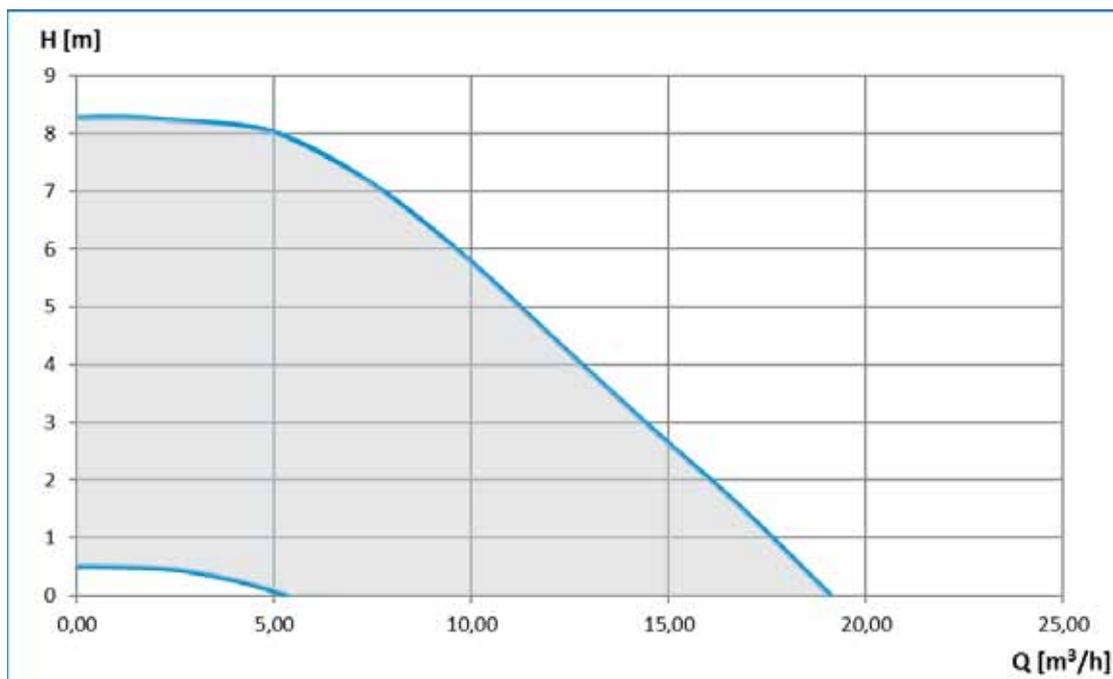
EGO 2 (TC) SLIM 32-120



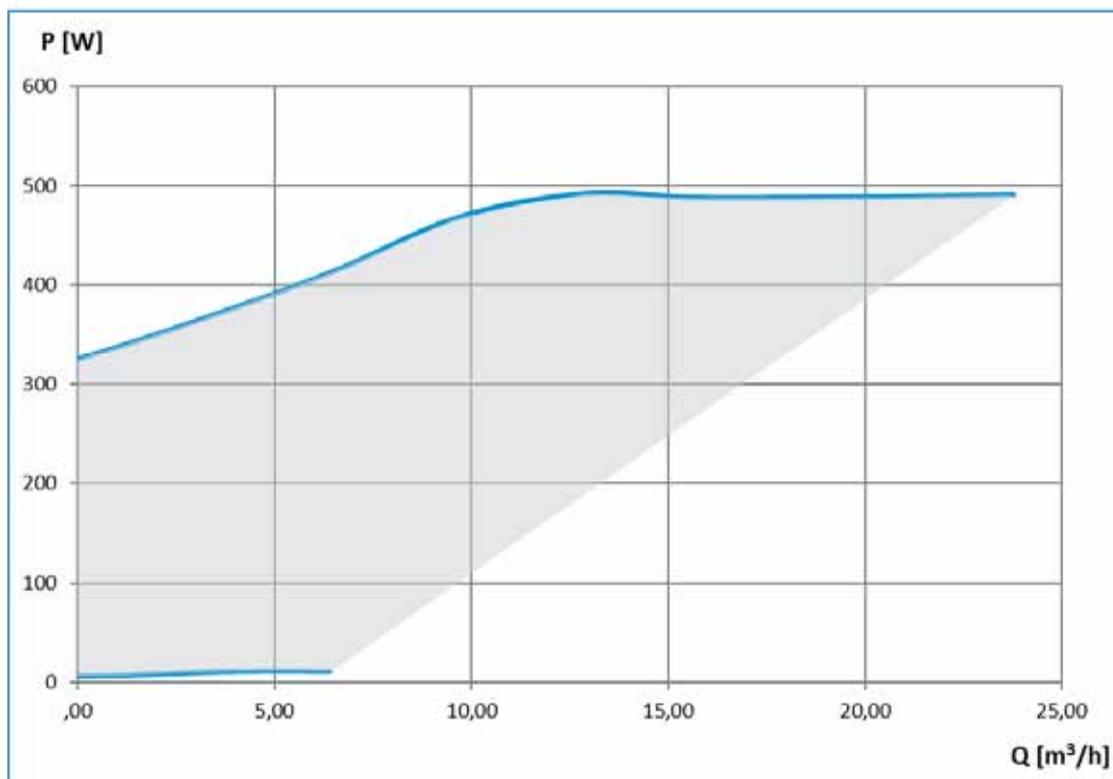
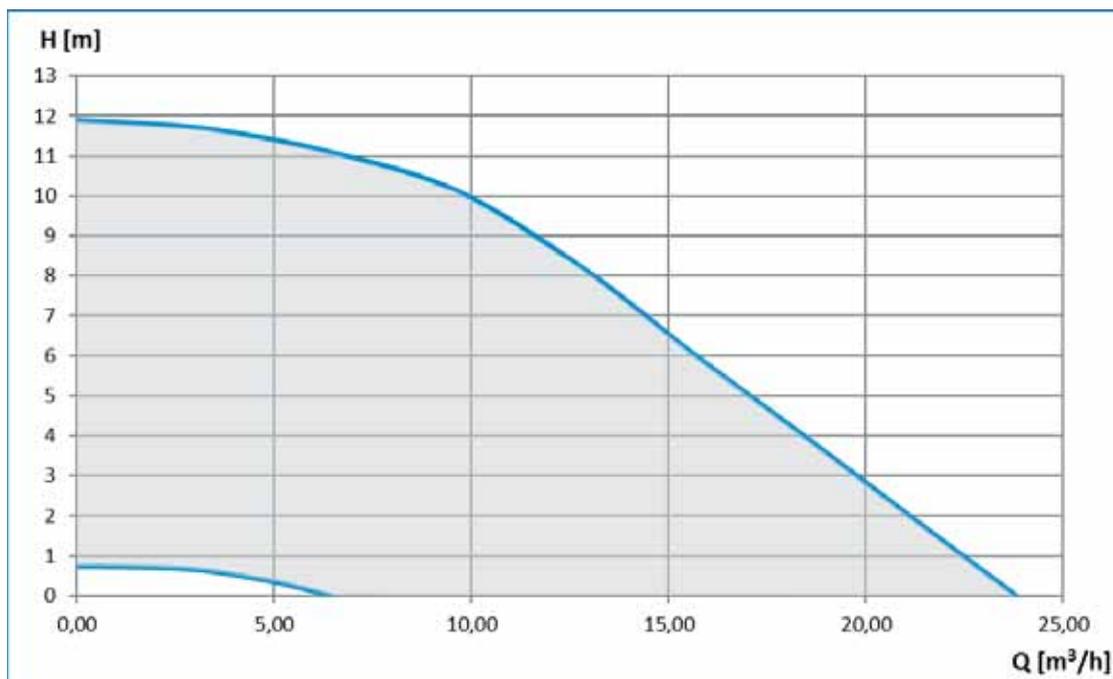
EGO 2 (TC) SLIM 40-40



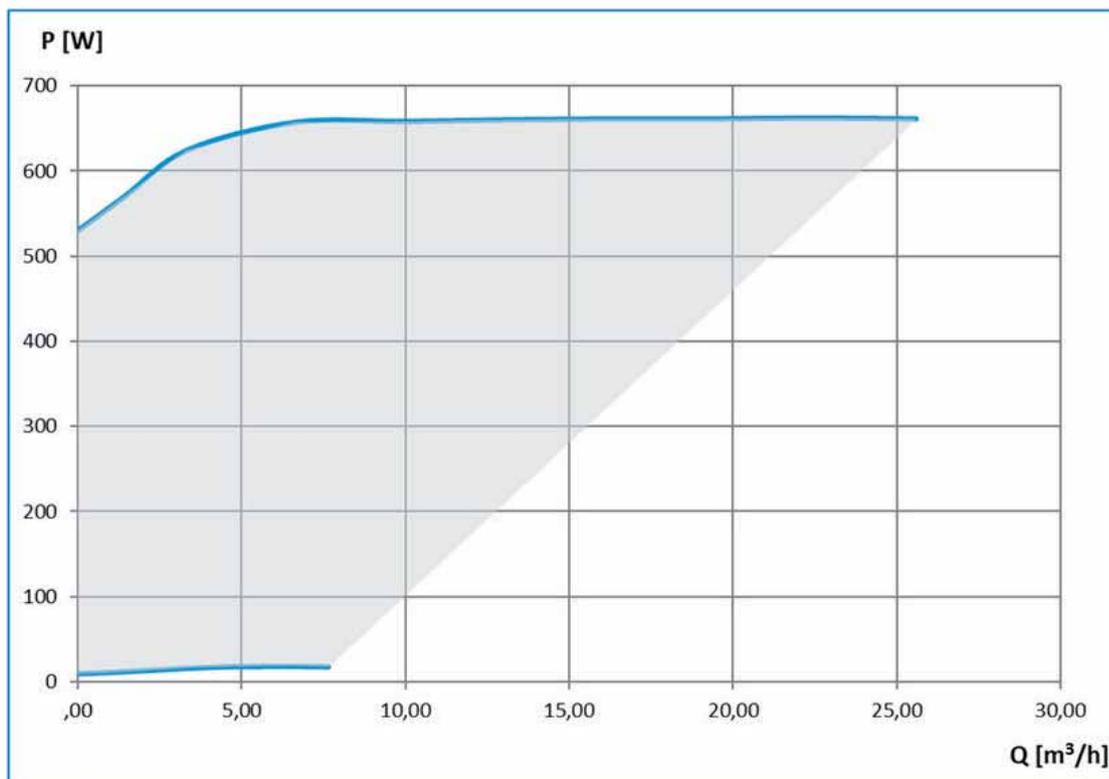
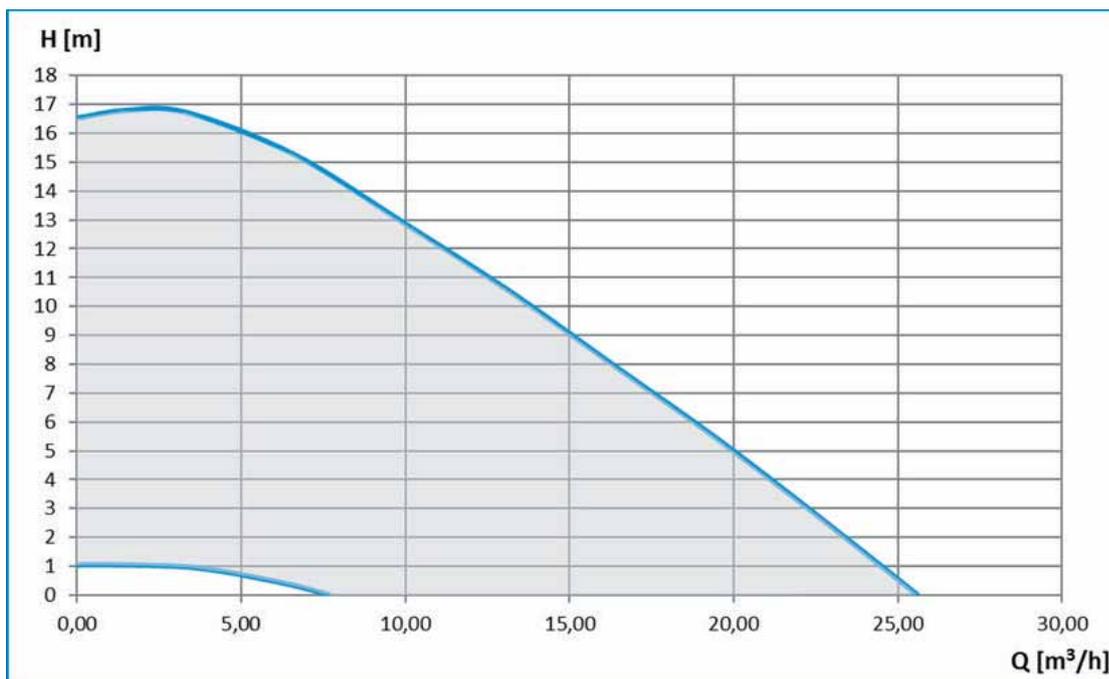
EGO 2 (TC) SLIM 40-80



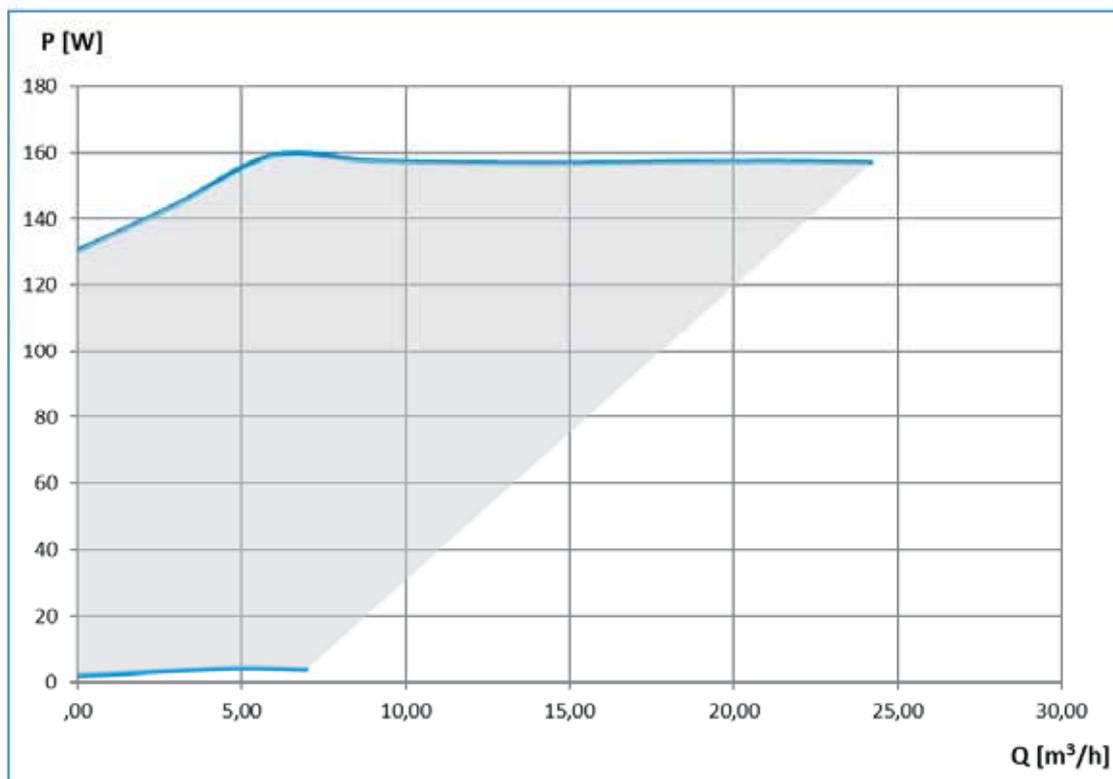
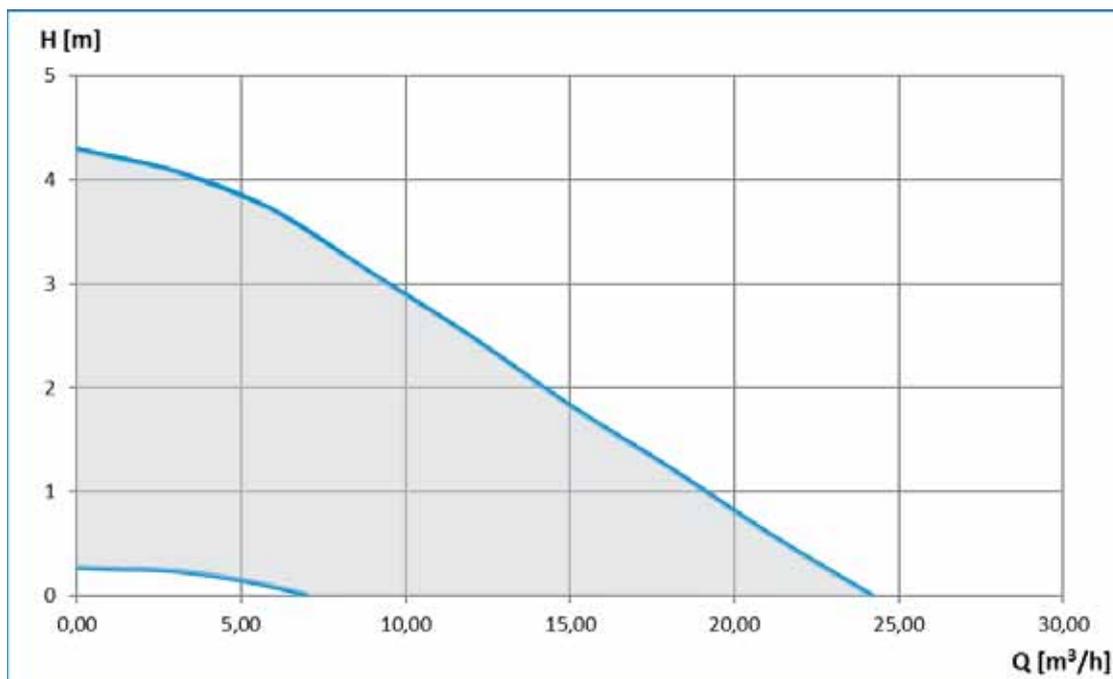
EGO 2 (TC) SLIM 40-120



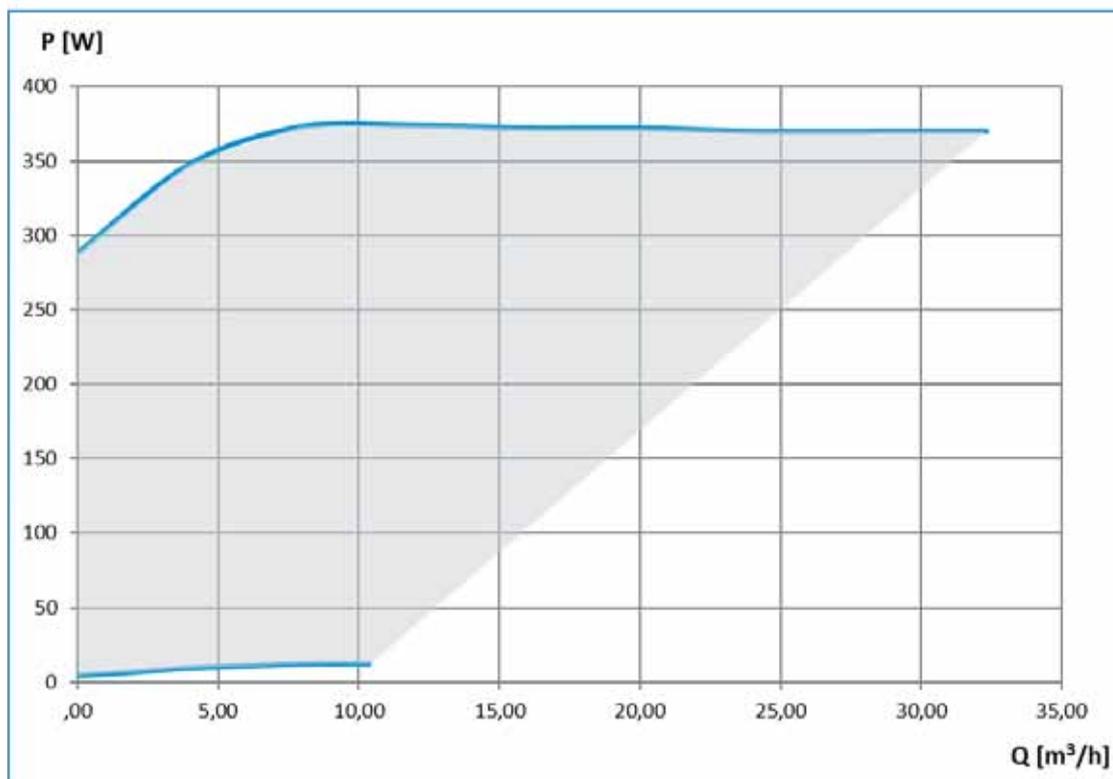
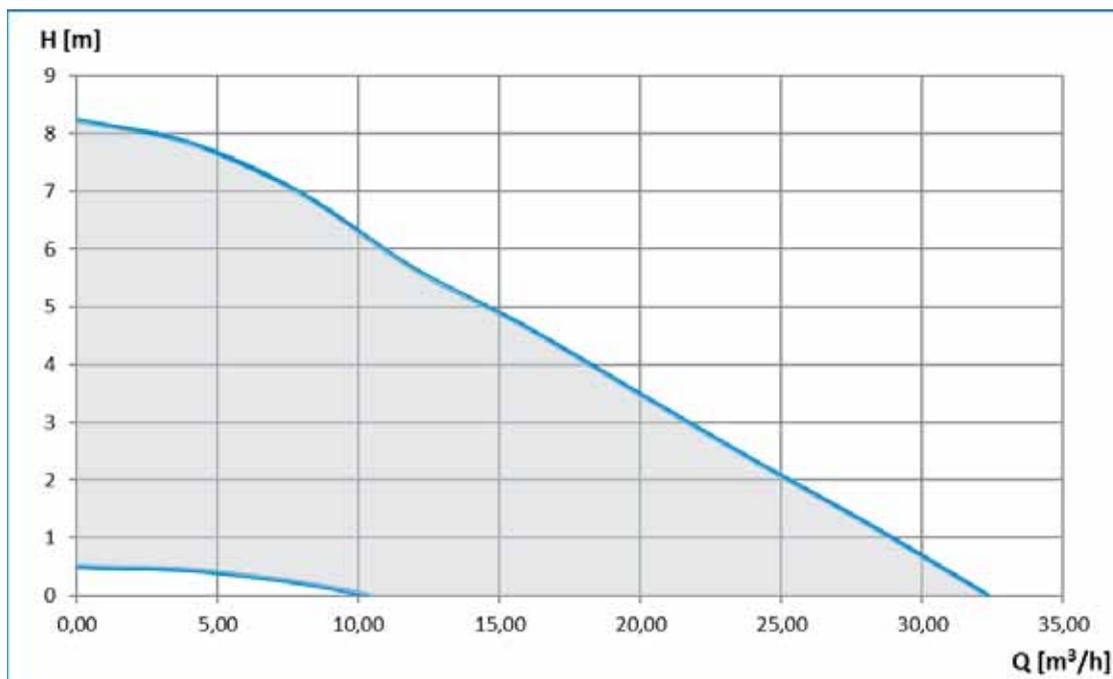
EGO 2 (TC) SLIM 40-180



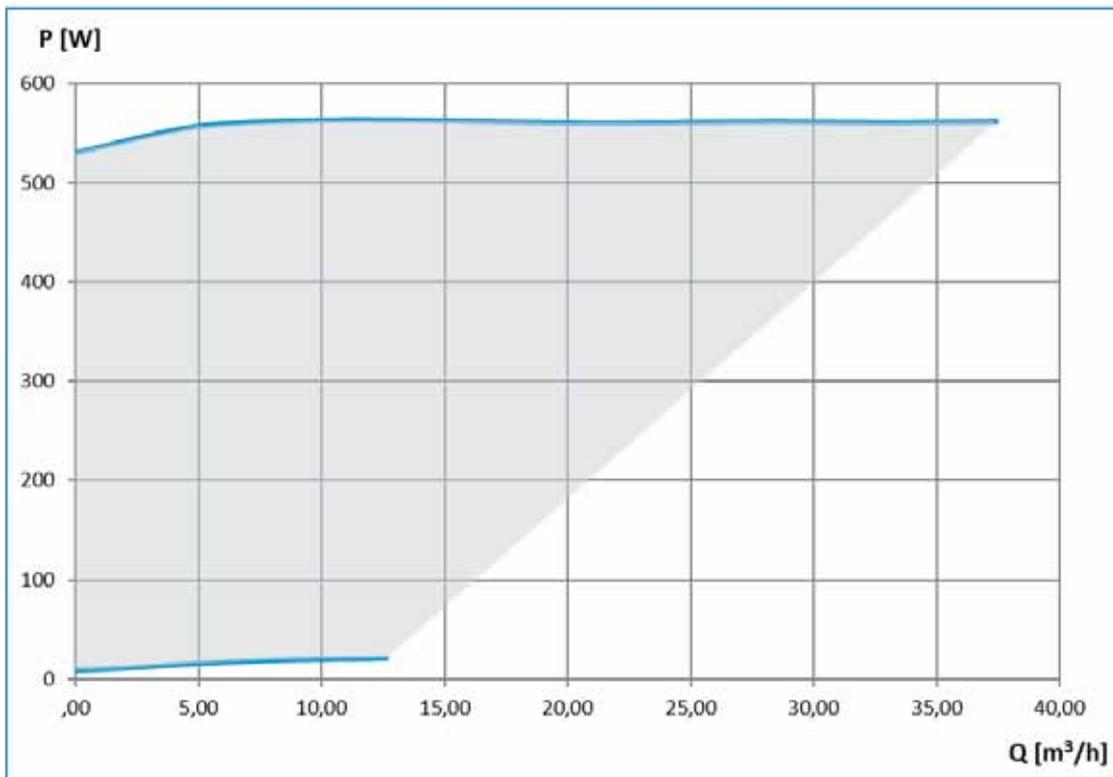
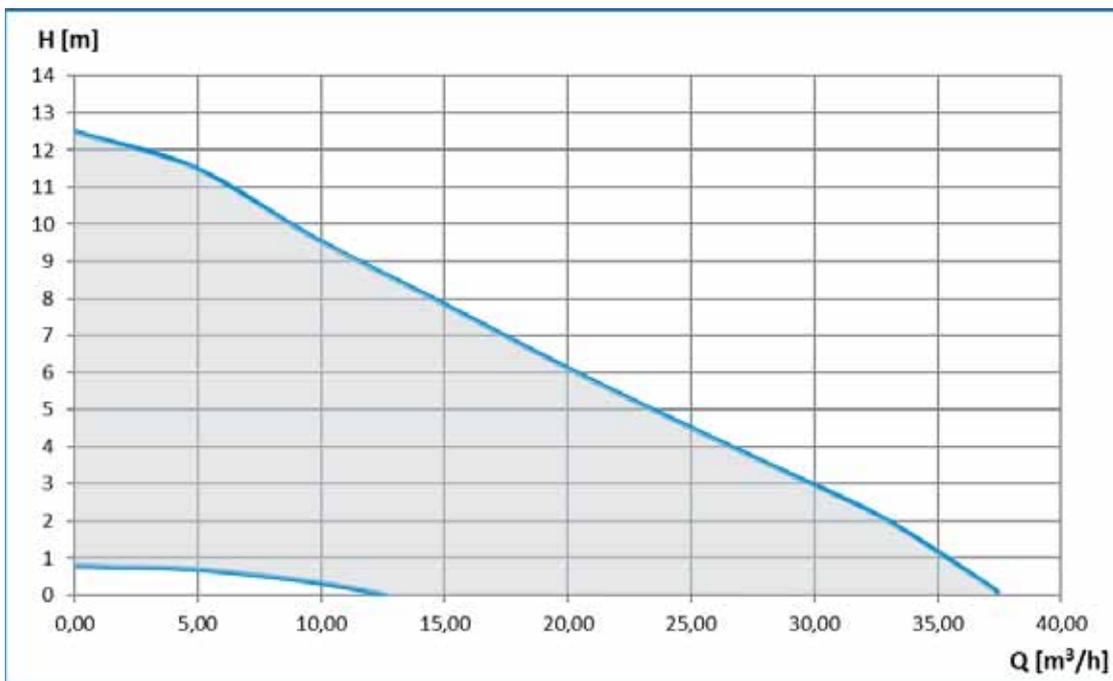
EGO 2 (TC) SLIM 50-40



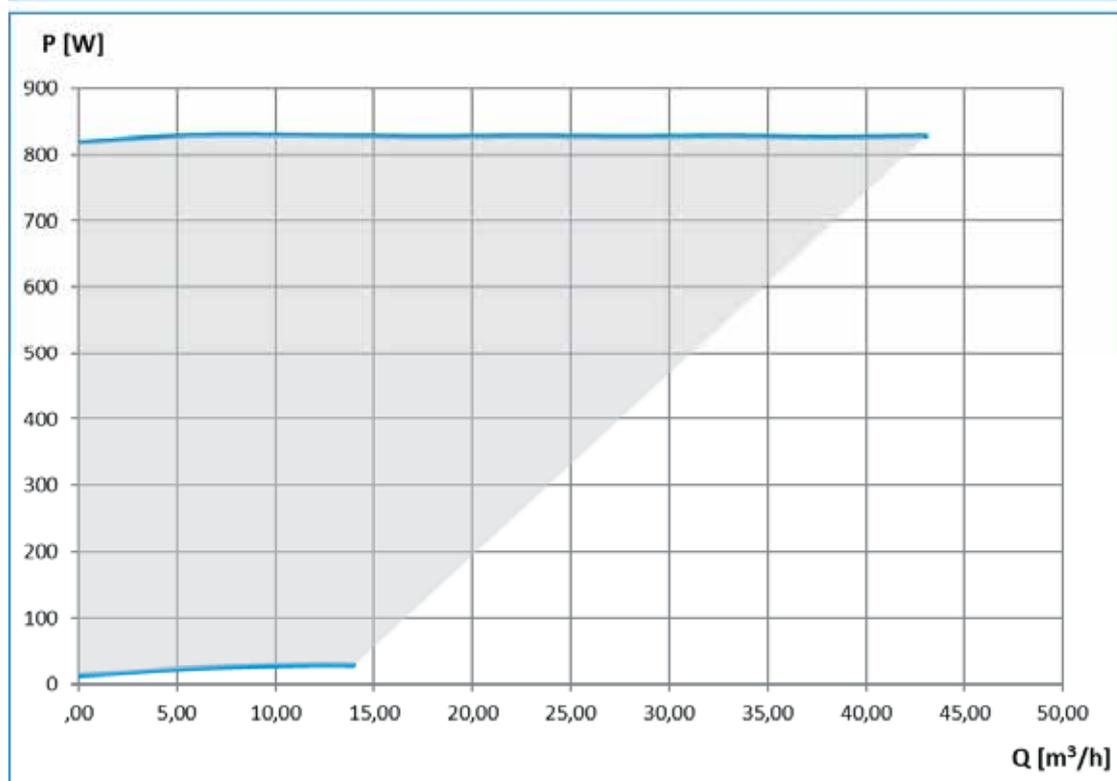
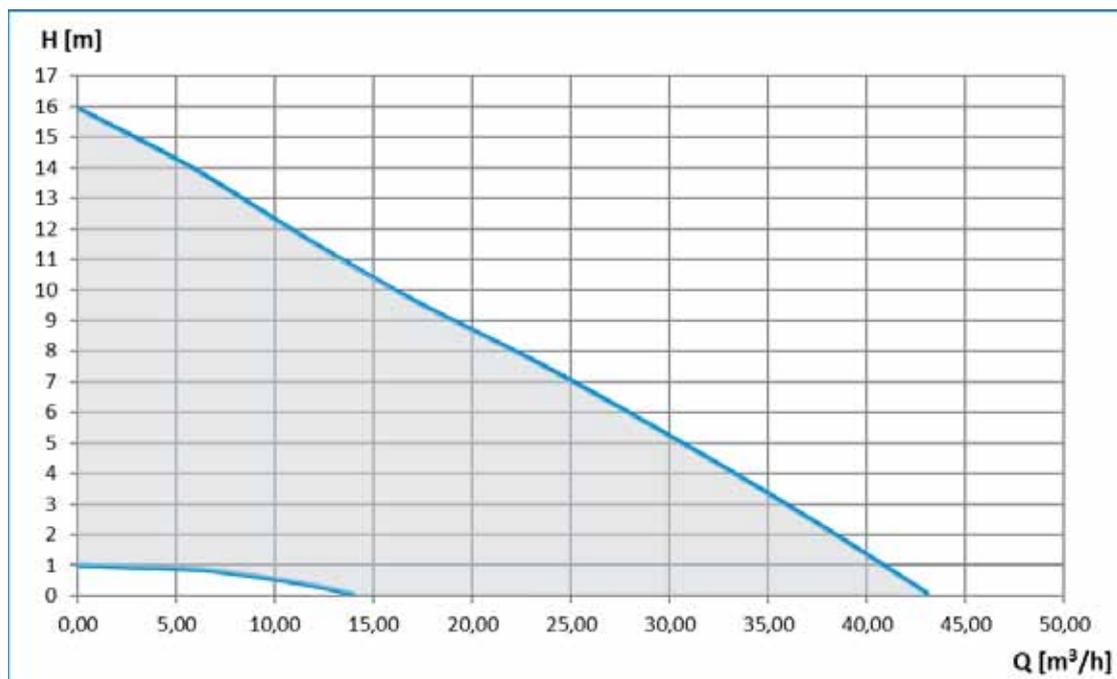
EGO 2 (TC) SLIM 50-80



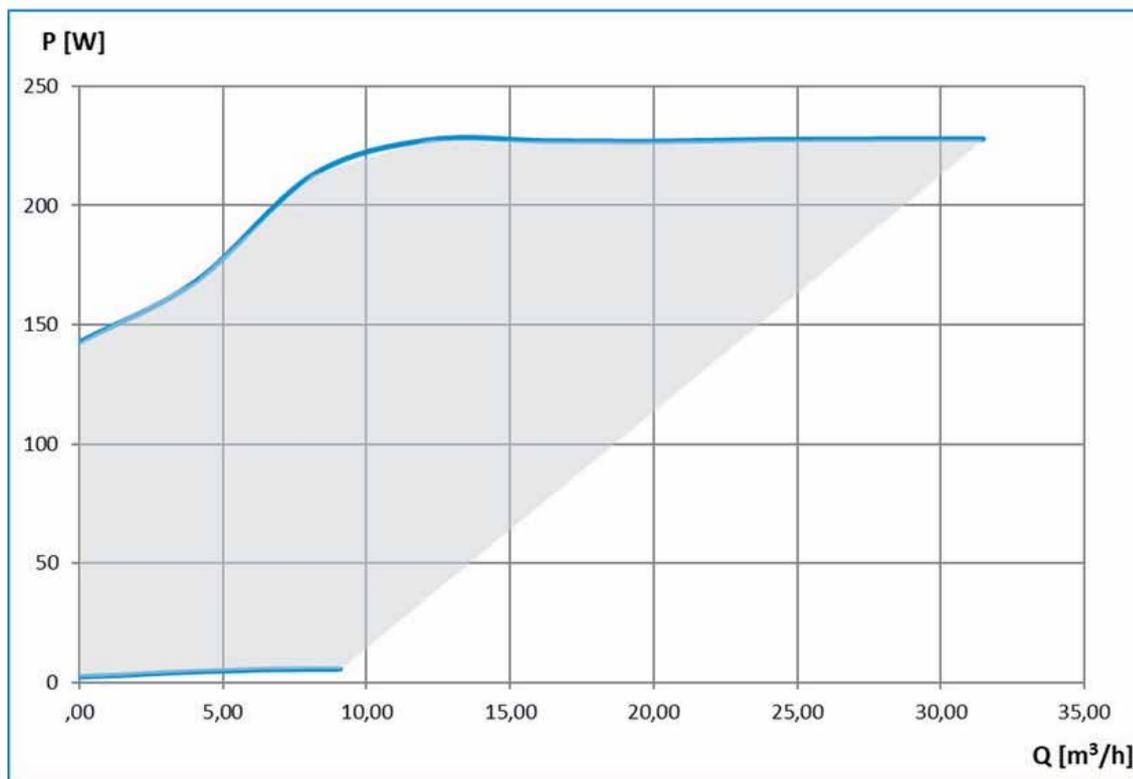
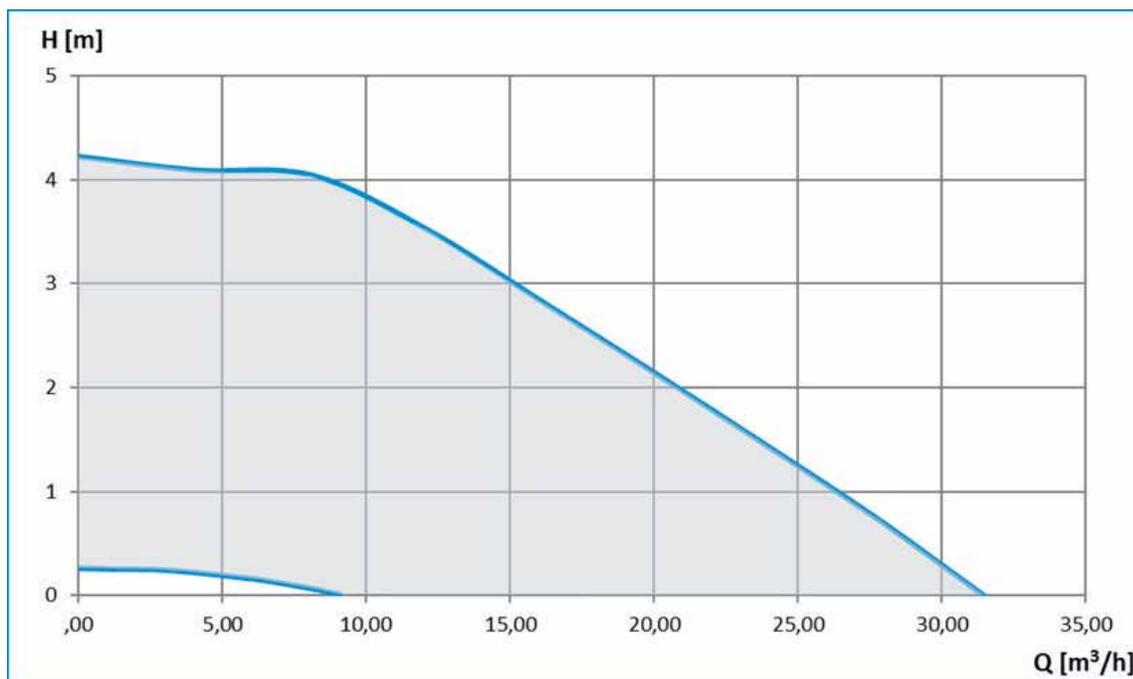
EGO 2 (TC) SLIM 50-120



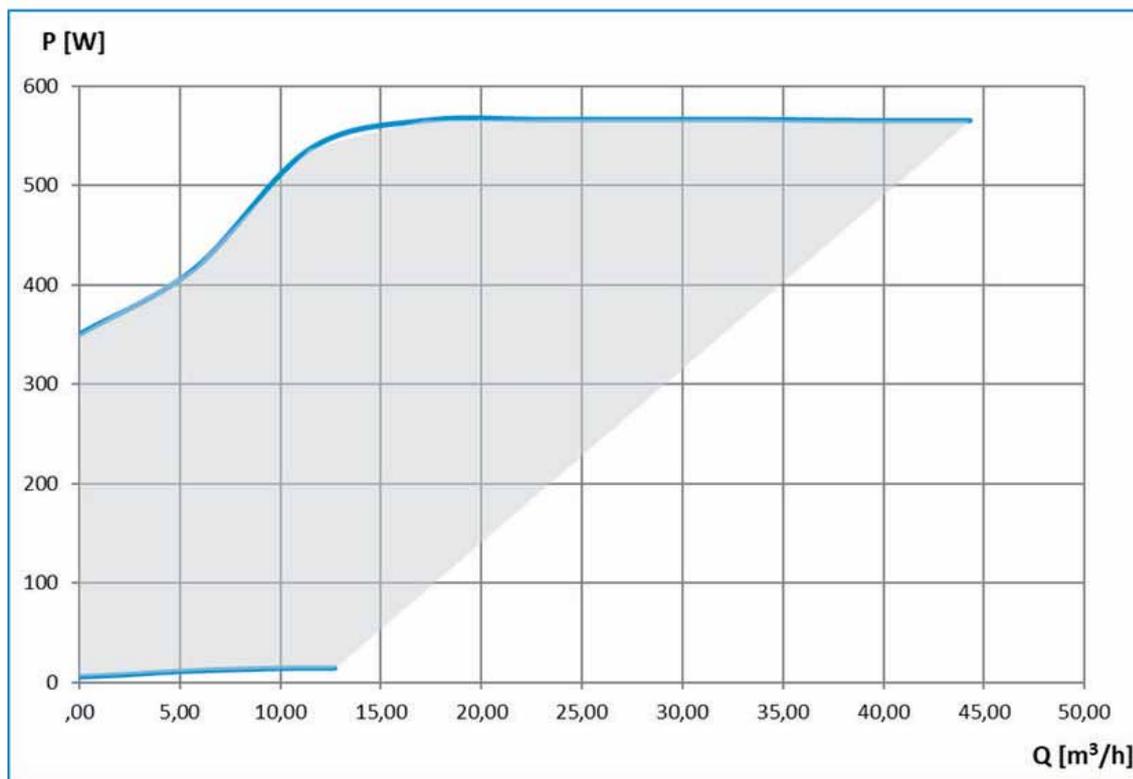
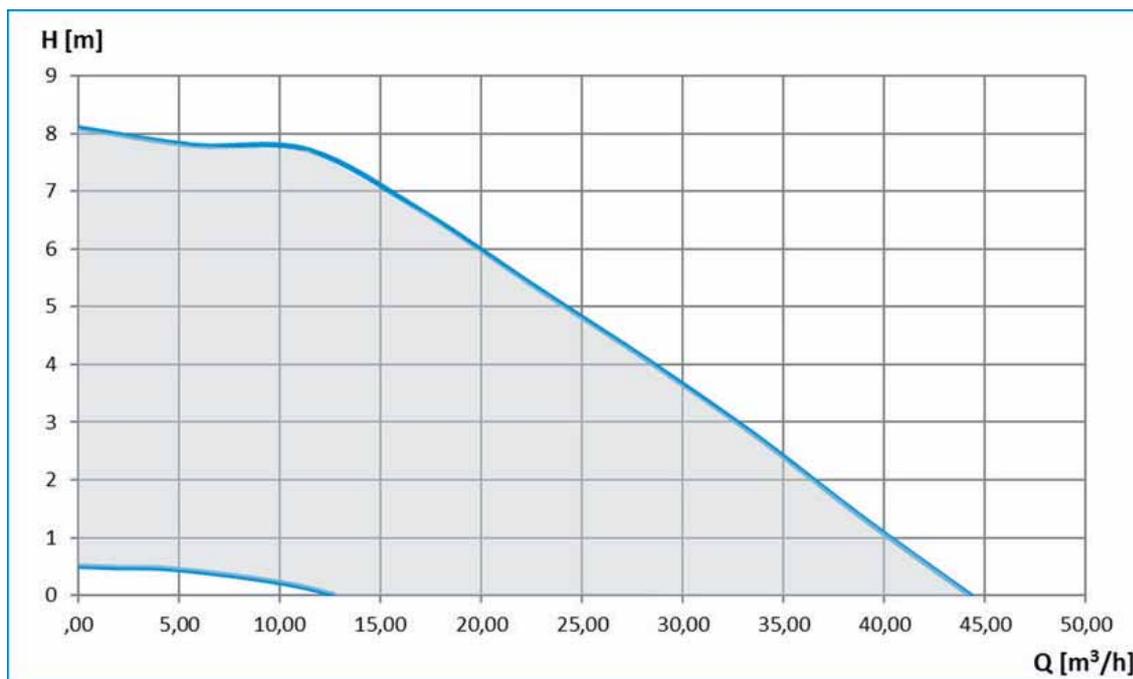
EGO 2 (TC) SLIM 50-180



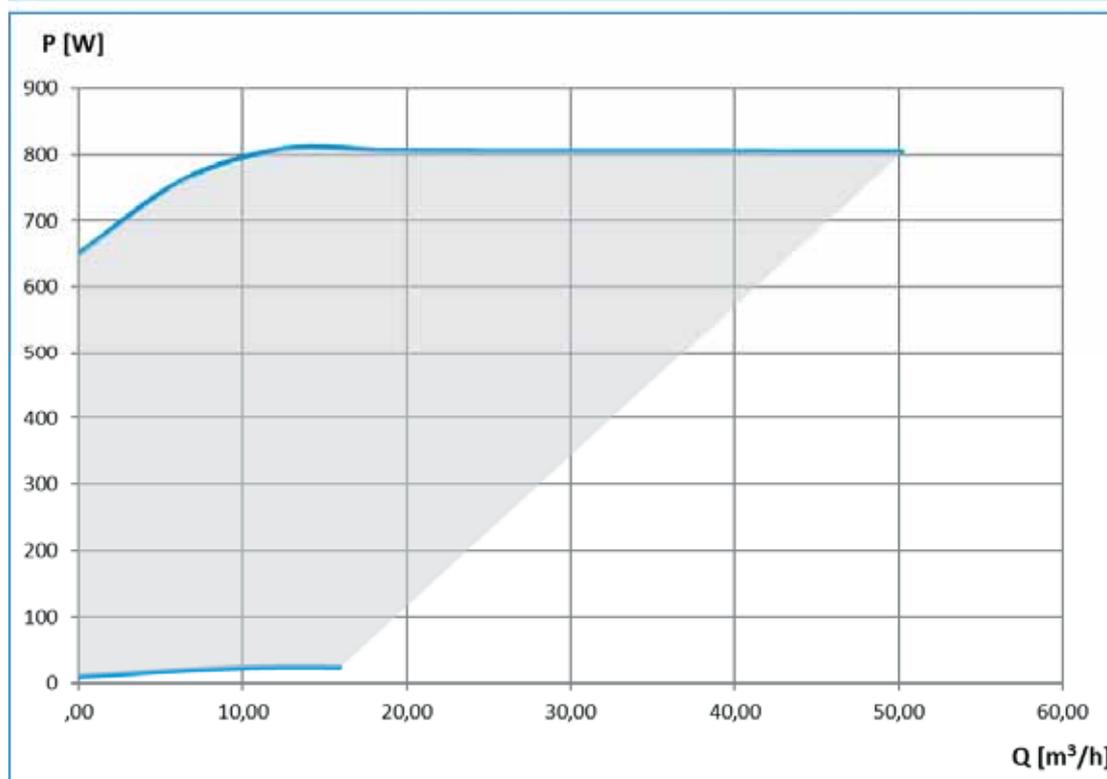
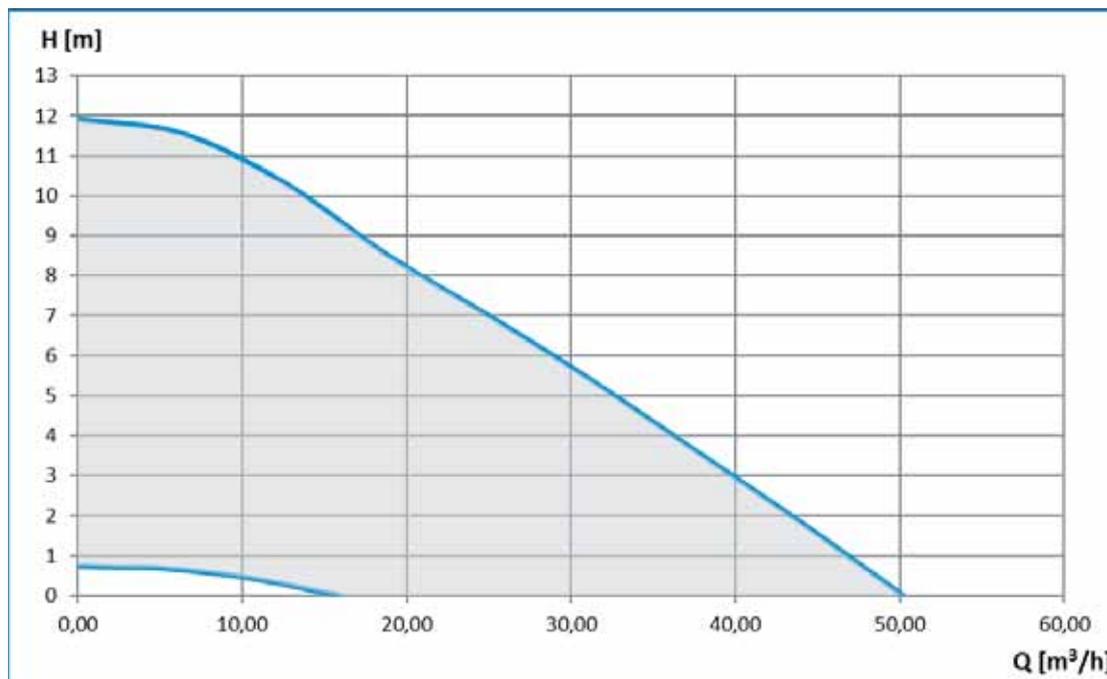
EGO 2 (TC) SLIM 65-40



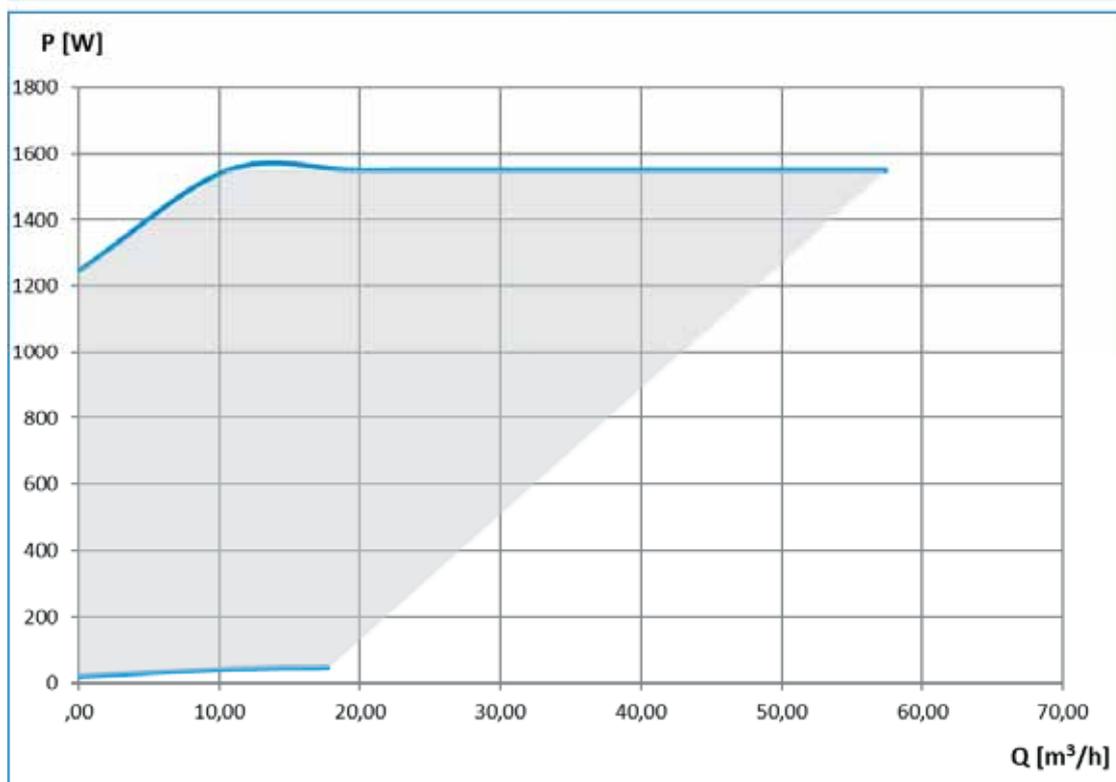
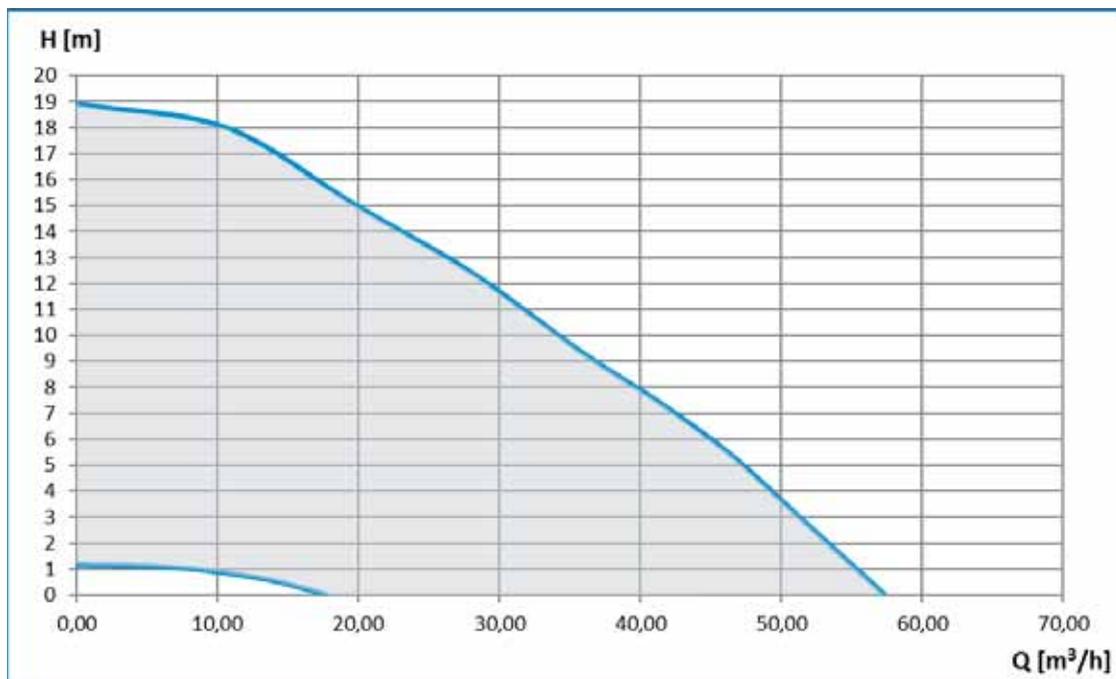
EGO 2 (TC) SLIM 65-80



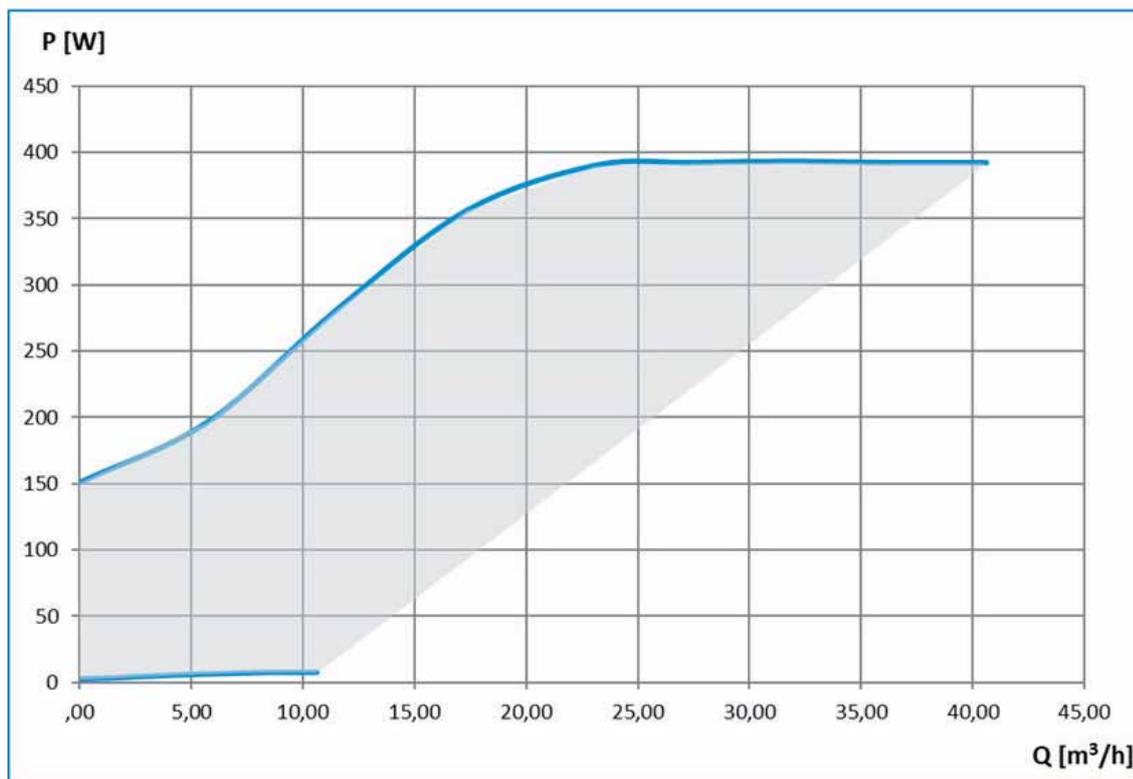
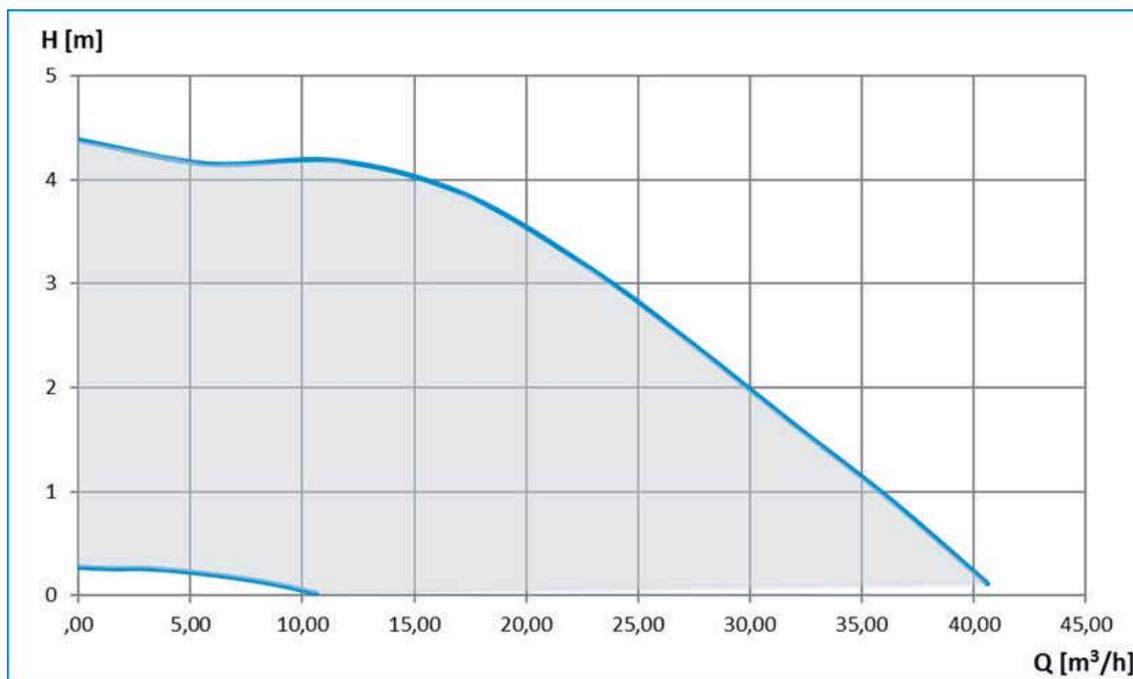
EGO 2 (TC) SLIM 65-120



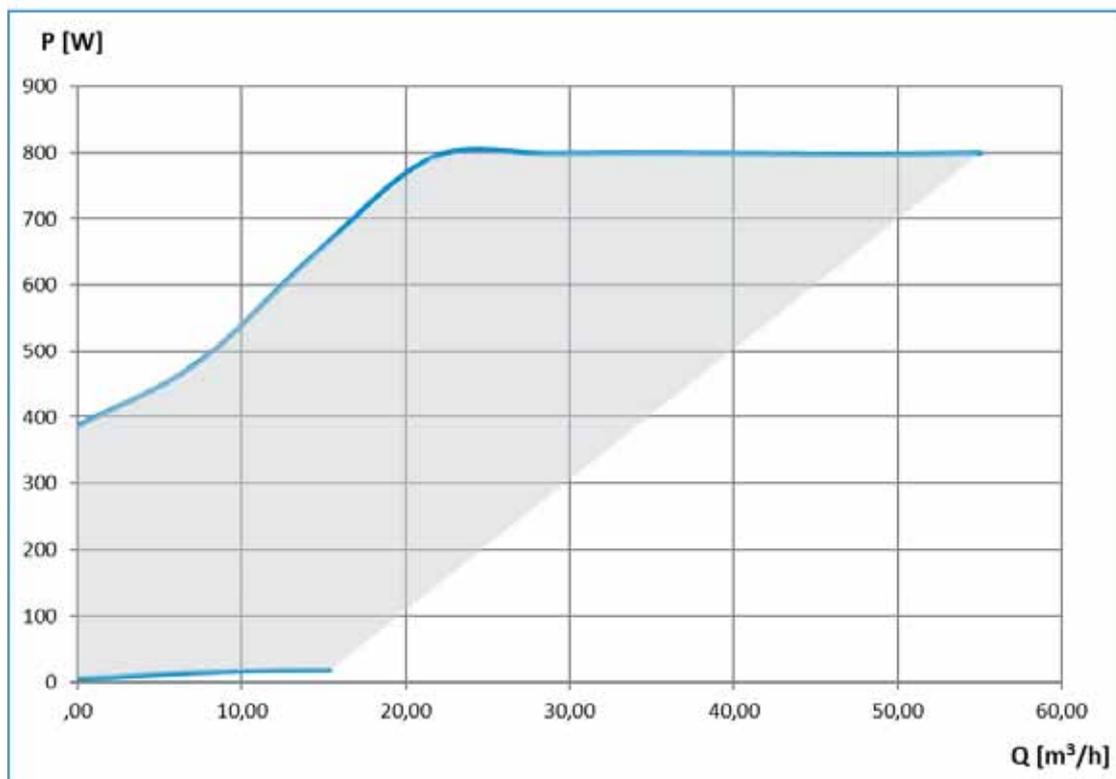
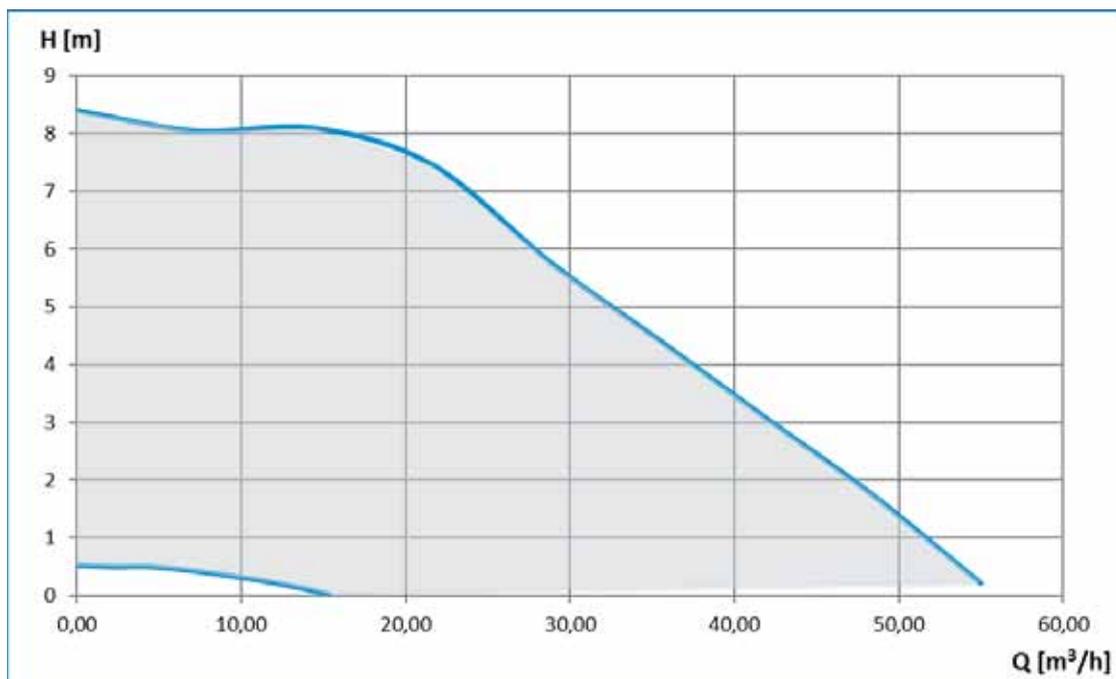
EGO 2 (TC) SLIM 65-180



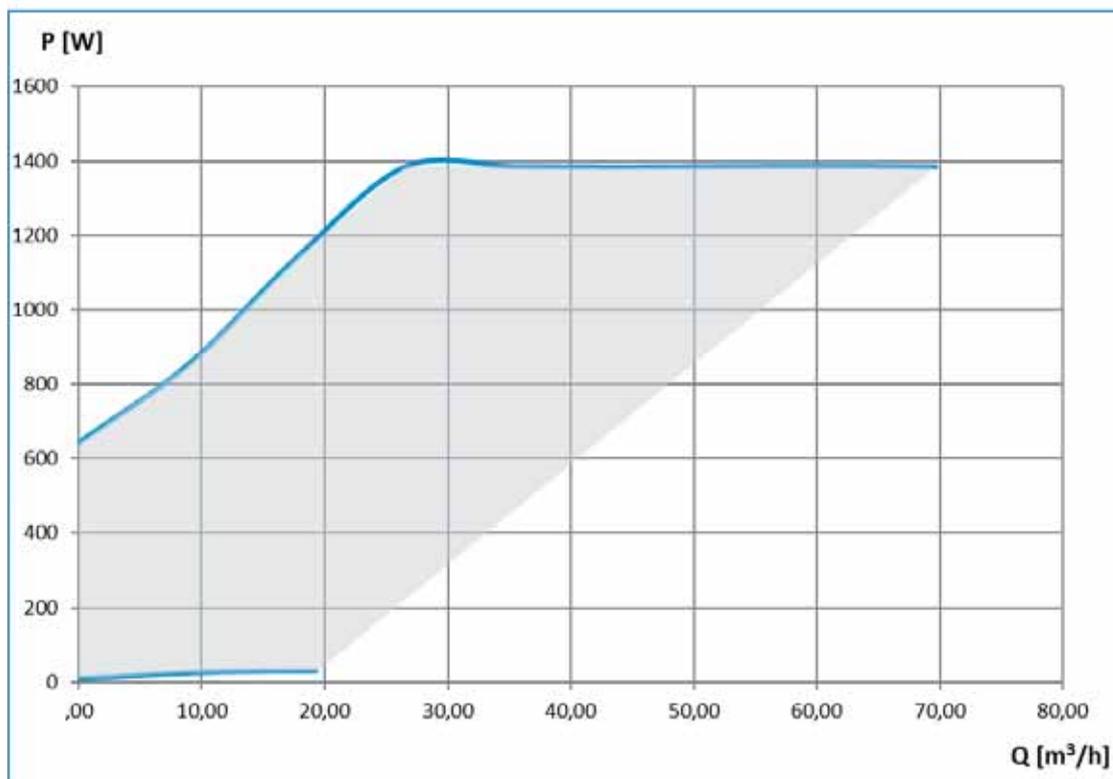
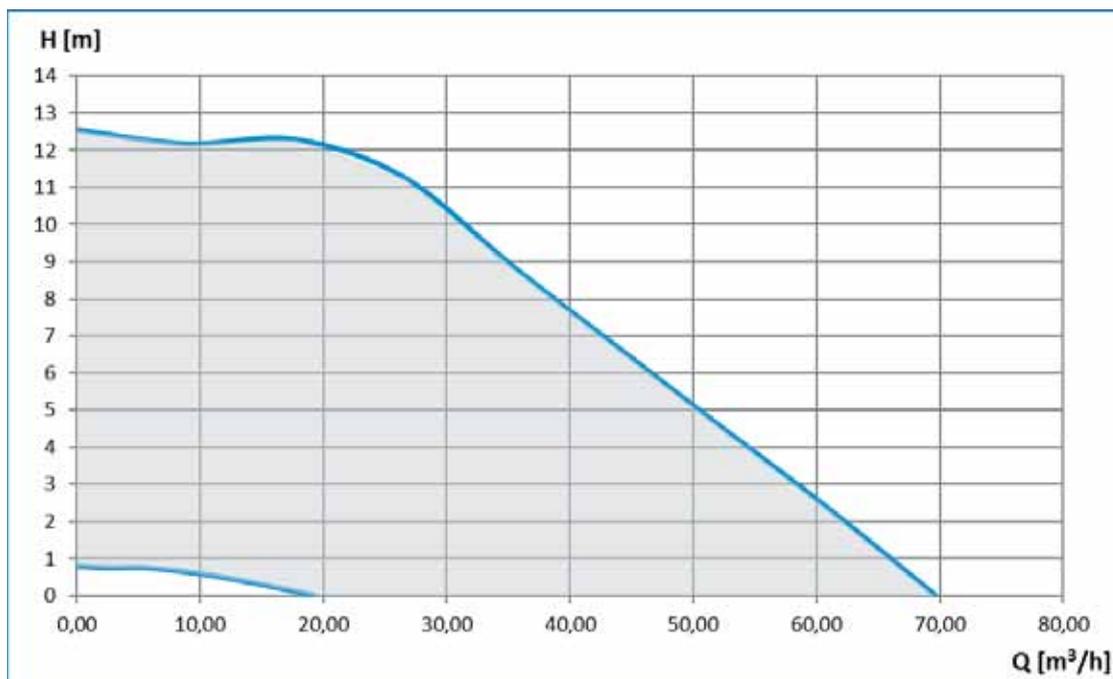
EGO 2 (TC) SLIM 80-40



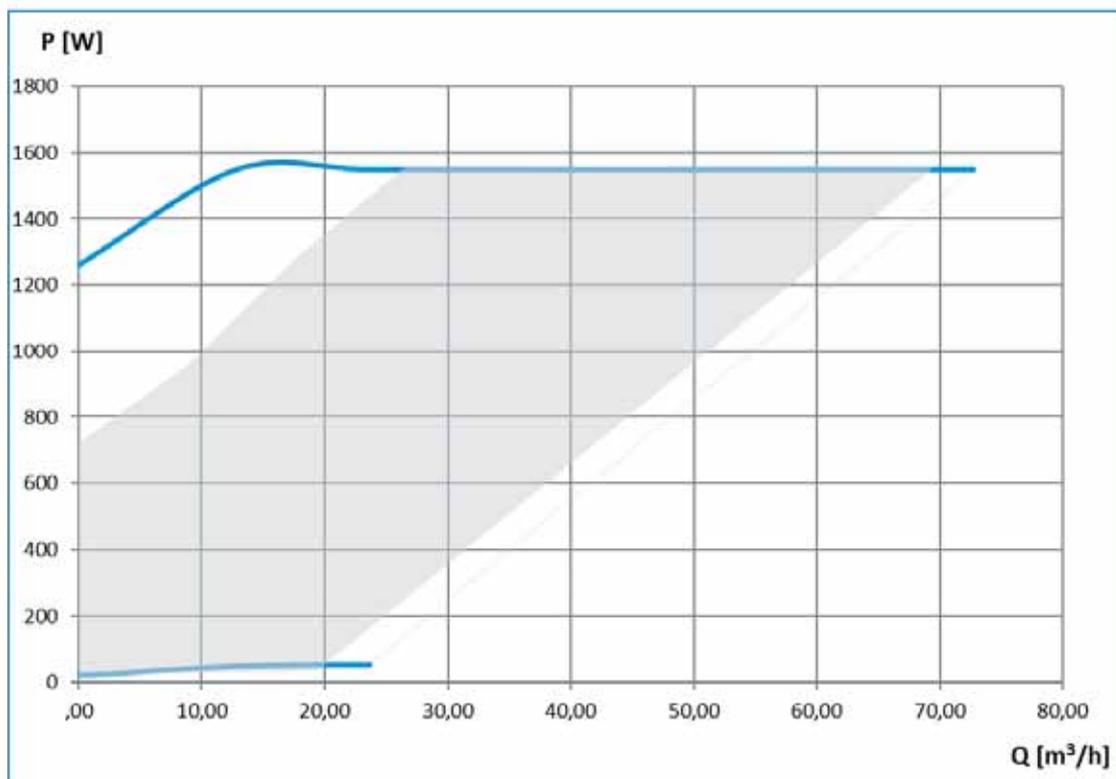
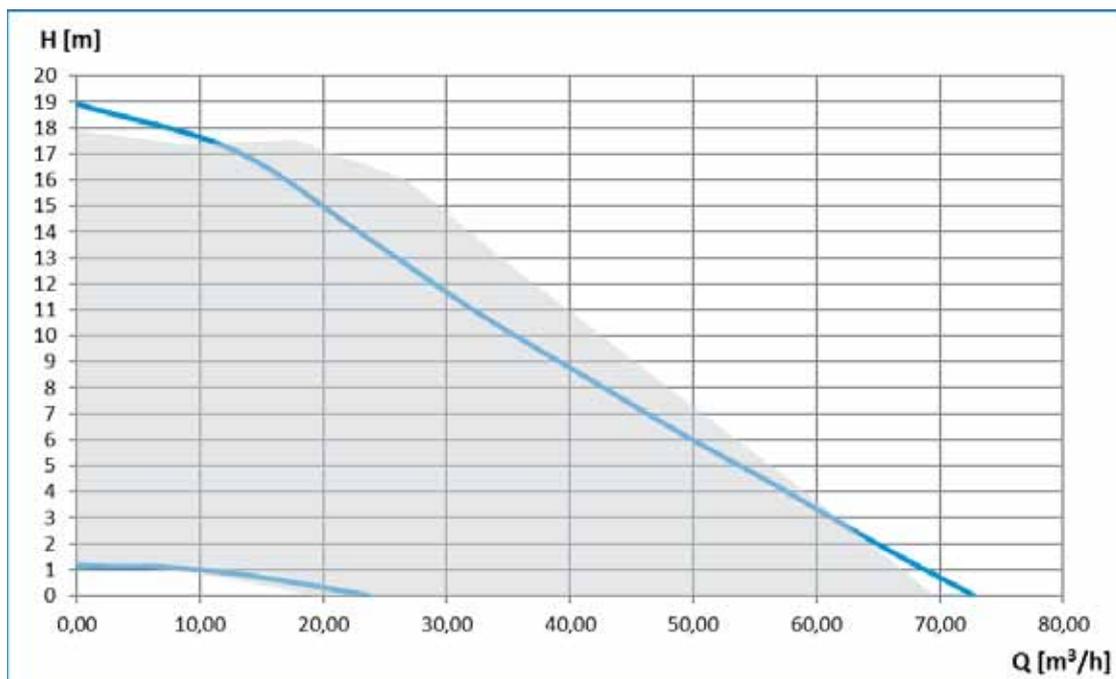
EGO 2 (TC) SLIM 80-80



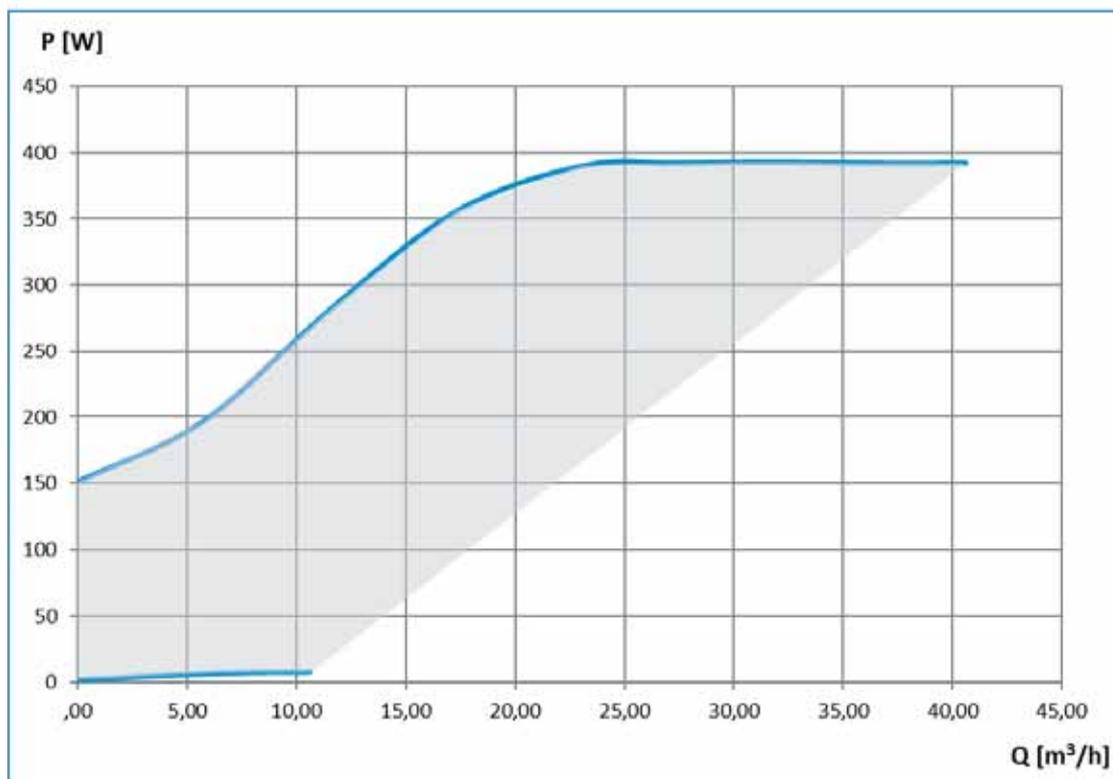
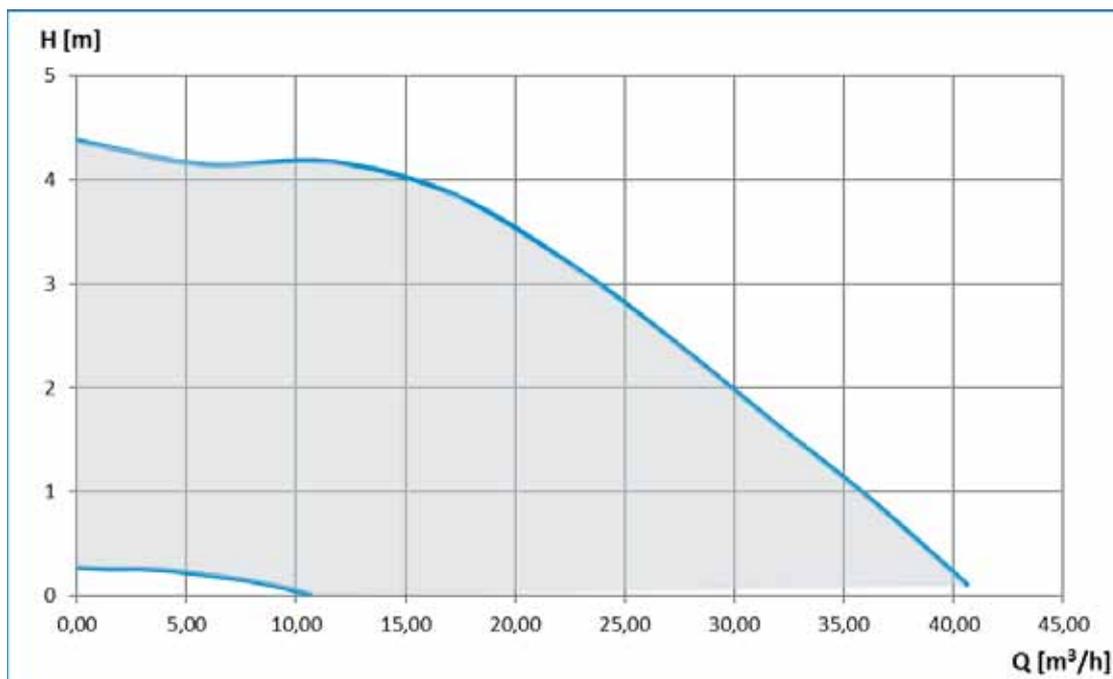
EGO 2 (TC) SLIM 80-120



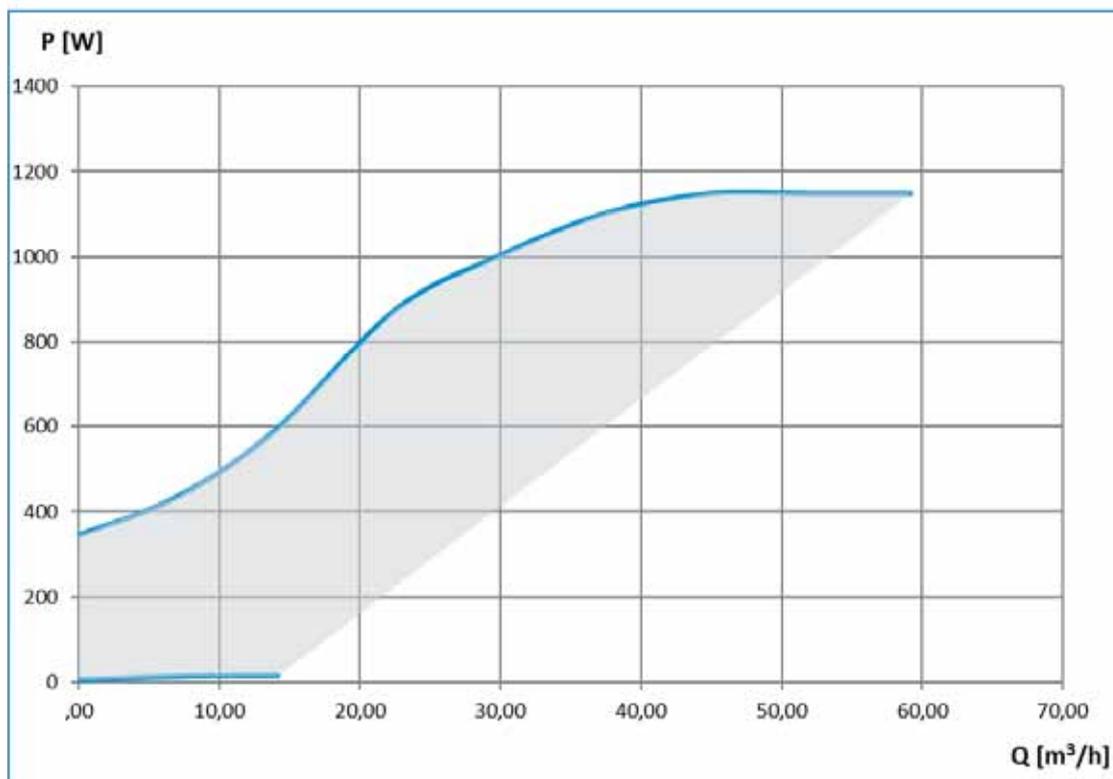
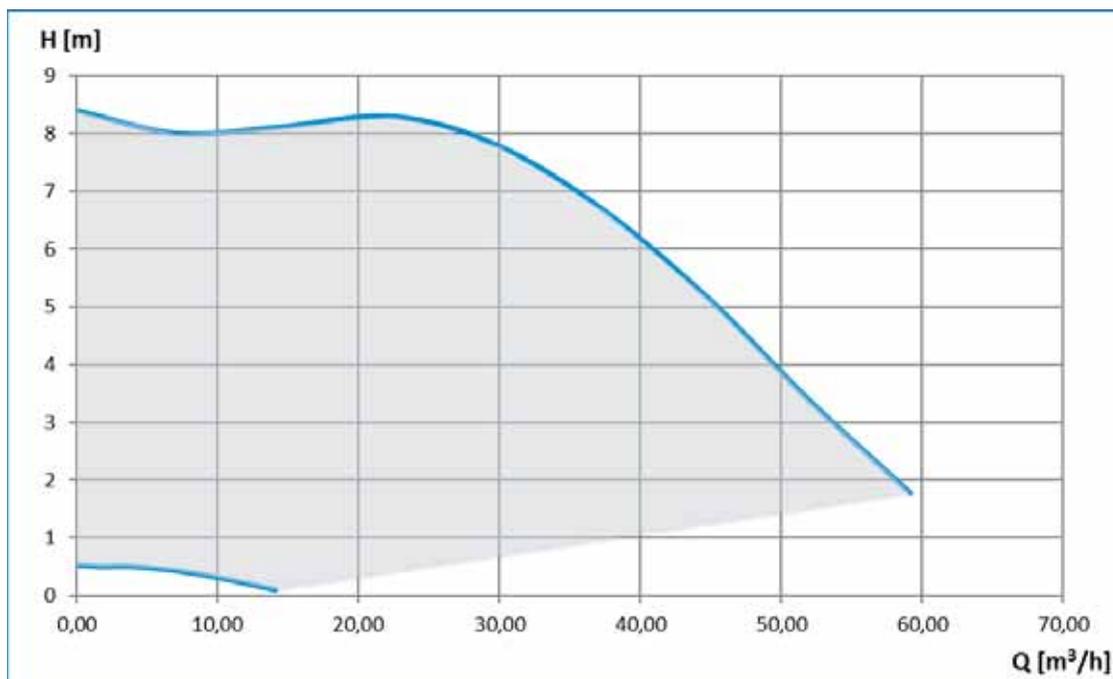
EGO 2 (TC) SLIM 80-180



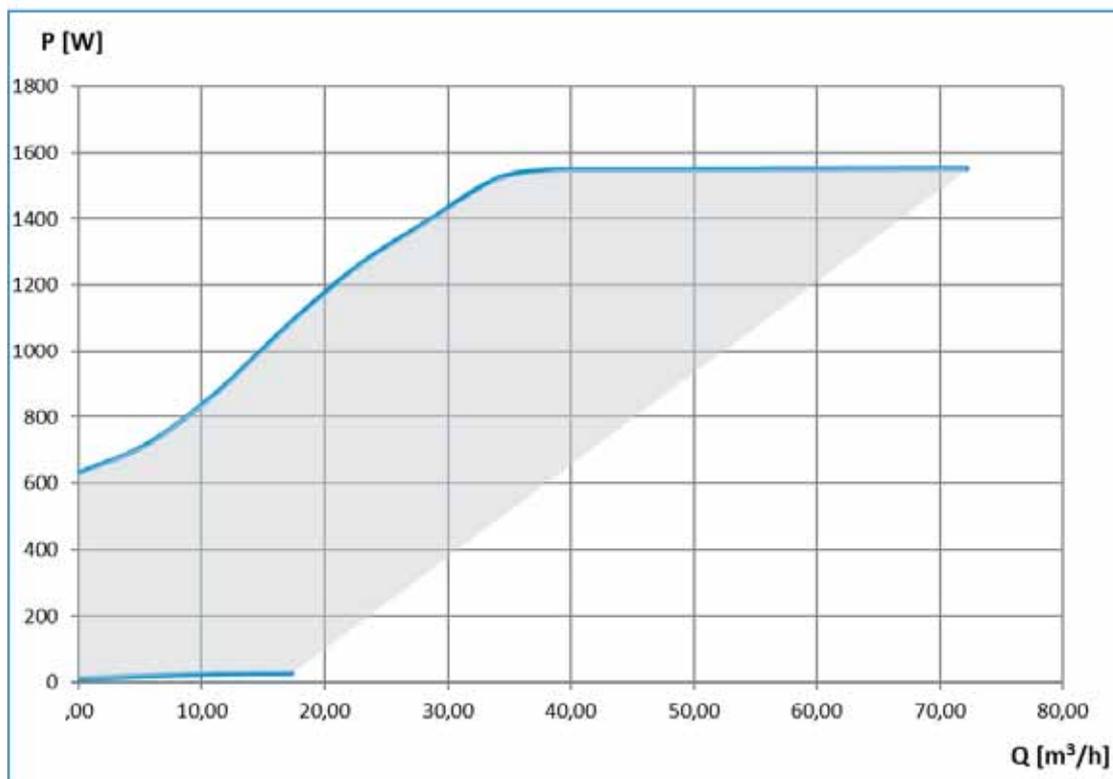
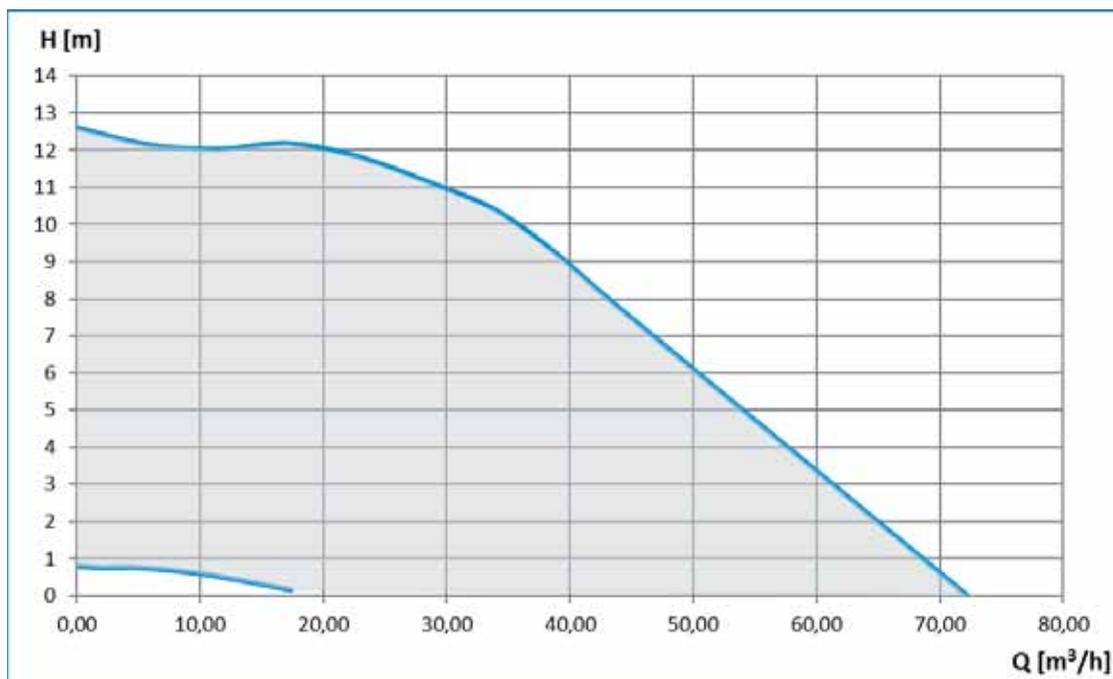
EGO 2 (TC) SLIM 100-40



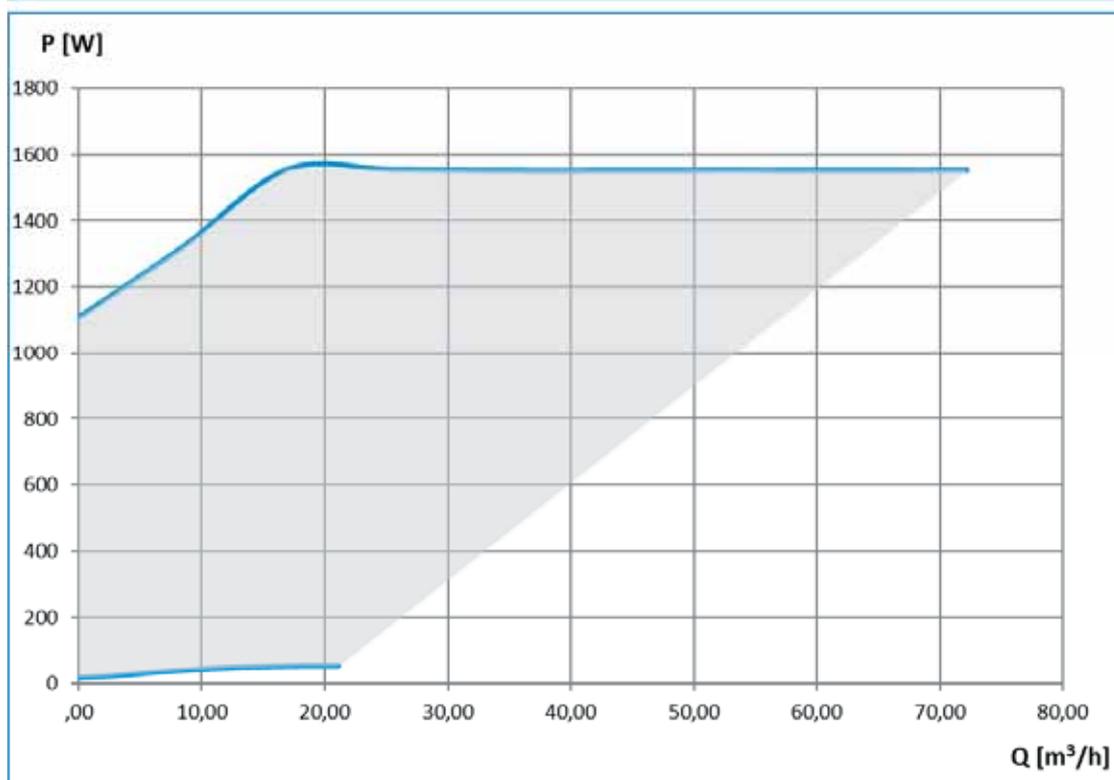
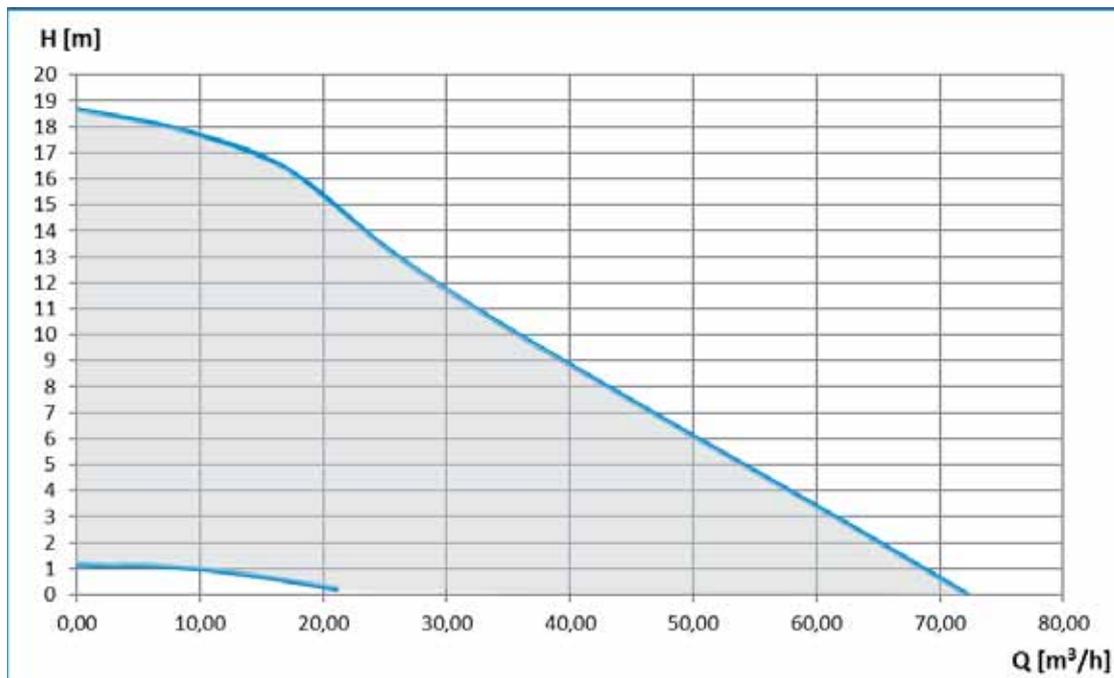
EGO 2 (TC) SLIM 100-80

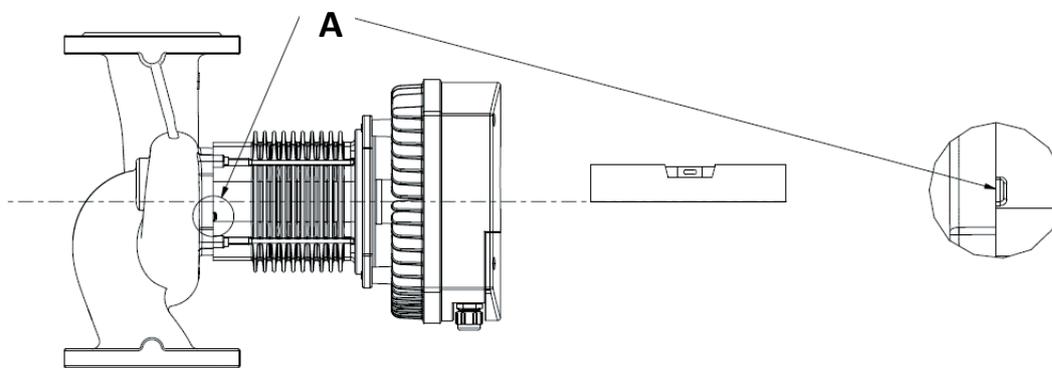
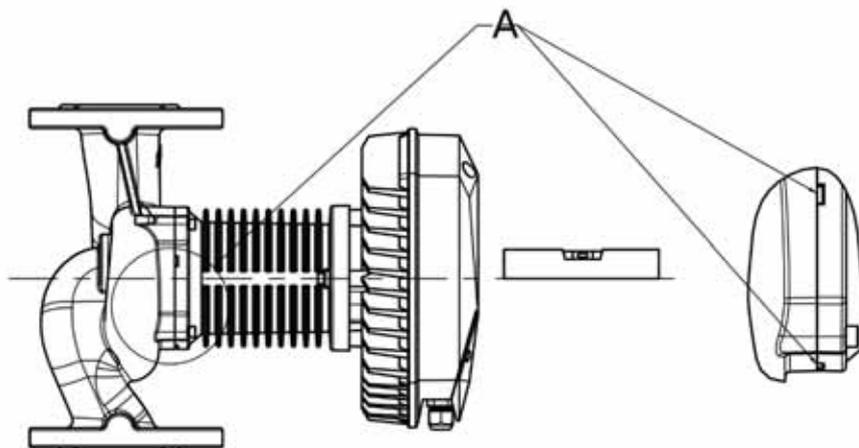


EGO 2 (TC) SLIM 100-120

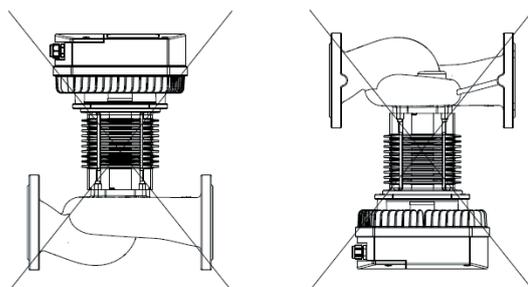
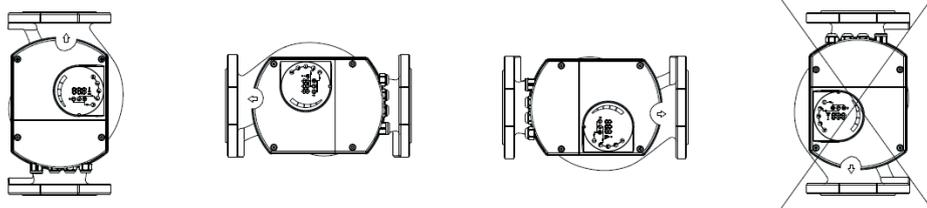
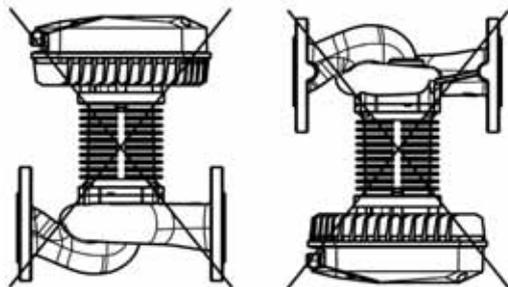
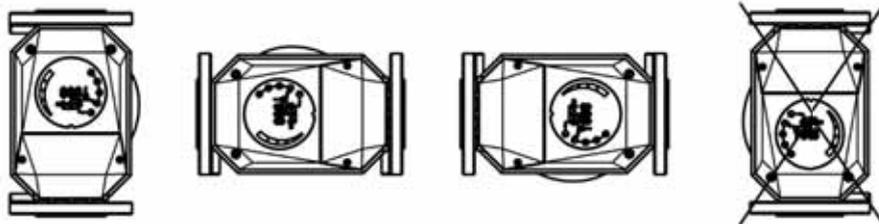


EGO 2 (TC) SLIM 100-180

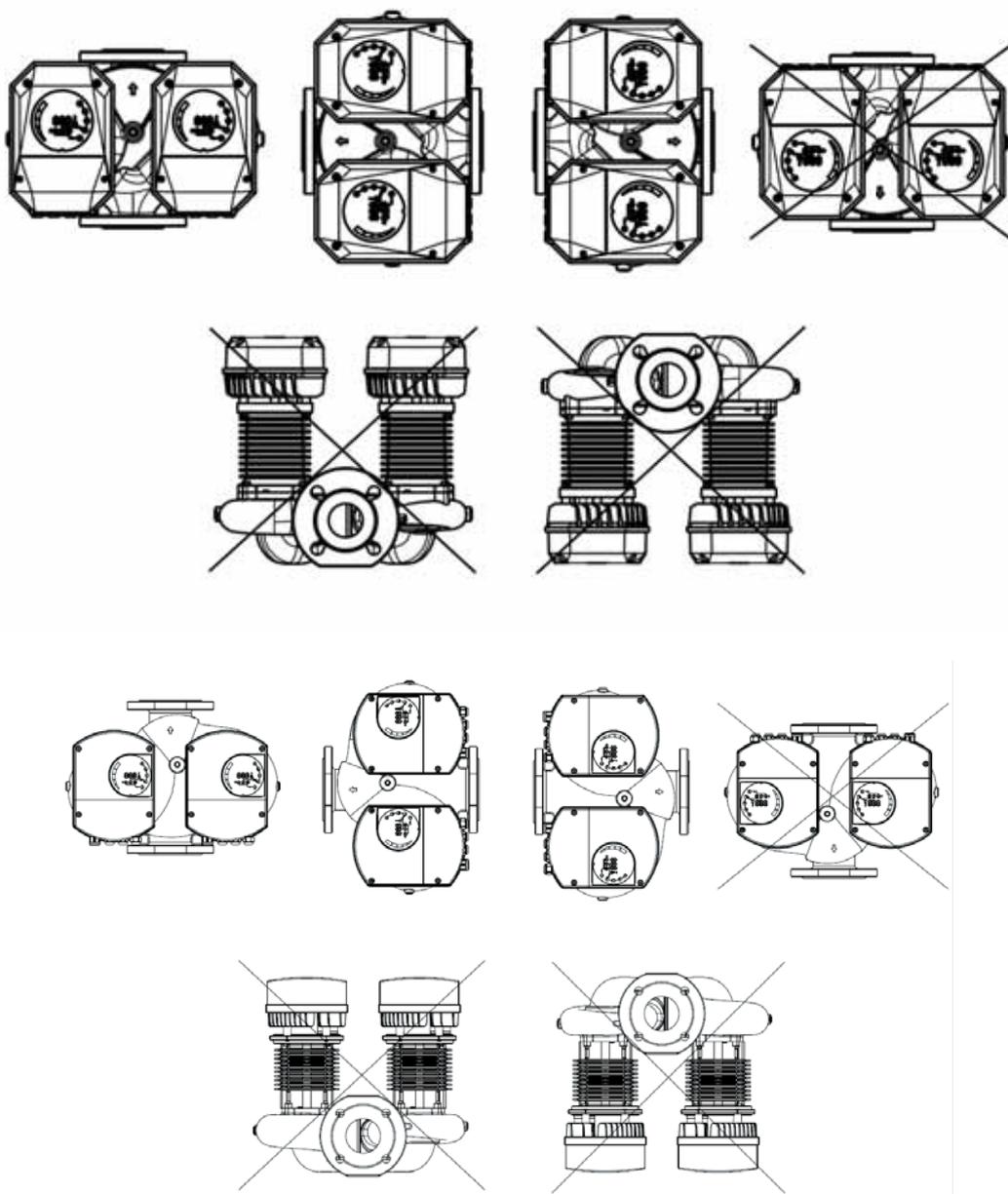




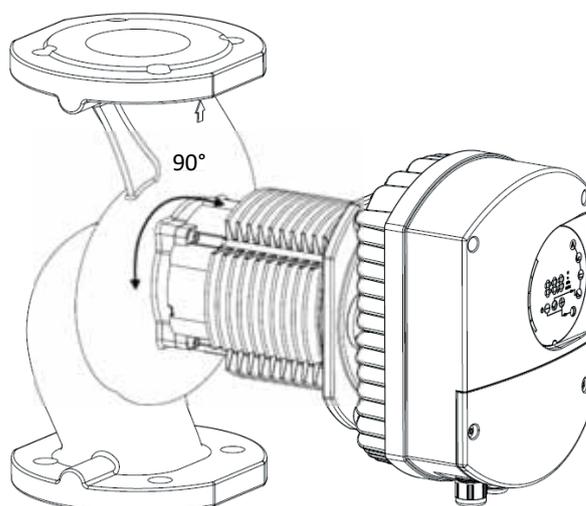
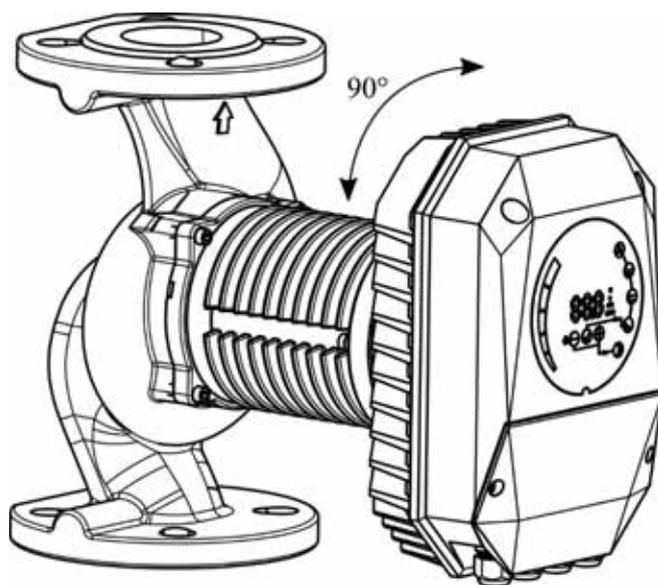
1



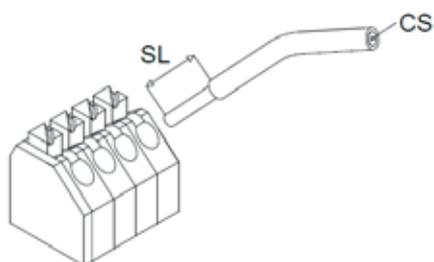
2



3



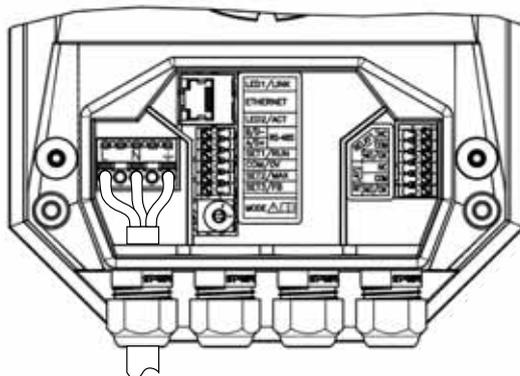
4



5

115

Ego 2 (TC) slim (>200W)



Ego 2 (TC) slim (>850W)

