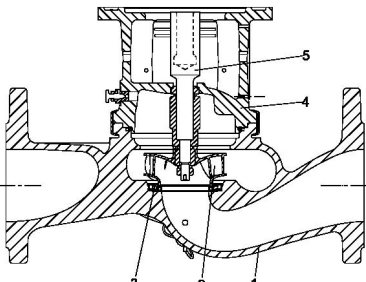
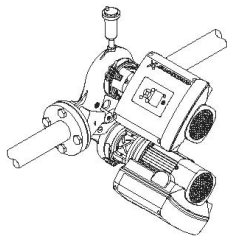


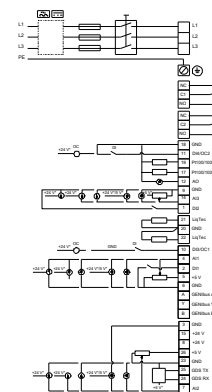
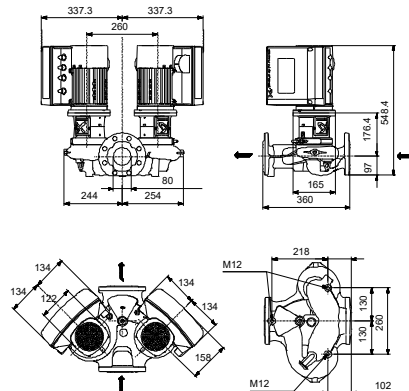
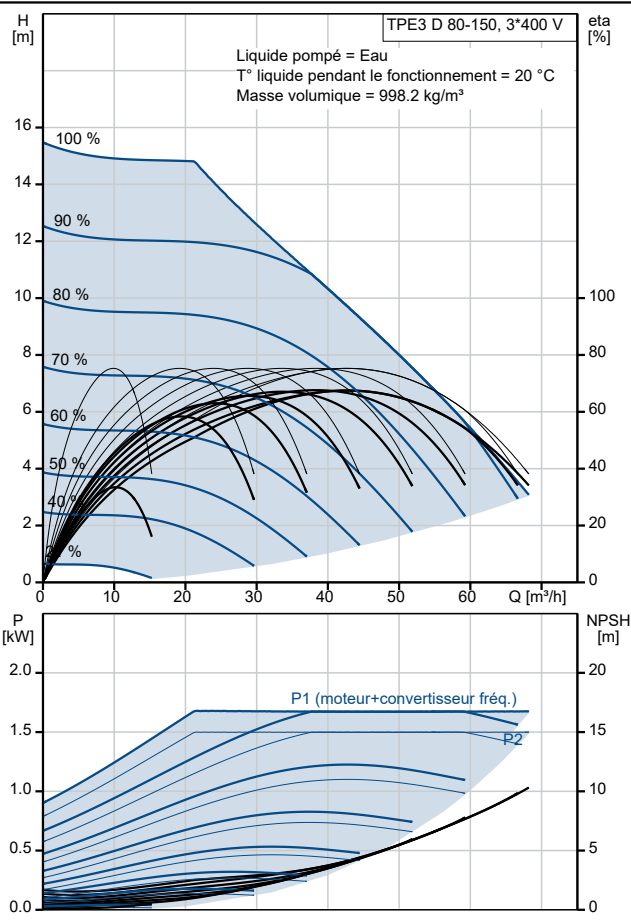
| Quantité | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <p><b>TPE3 D 80-150 S-A-F-A-BQQE-HDB</b></p>  <p><b>Note ! La photo produit peut différer du produit réel</b></p> <p>Référence: <a href="#">99272528</a></p> <p>Pompe double monocellulaire, monobloc, à double tête à volute, avec aspiration en ligne et orifices de refoulement de diamètre identique. La pompe double est conçue avec deux têtes fonctionnant en parallèle. La pompe est de conception à coulisse avant. La tête de pompe (moteur, tête et roue) peut ainsi s'extraire facilement en cas de maintenance ou de réparation, alors que le corps de pompe reste sur la tuyauterie.</p> <p>Chaque tête de pompe est équipée d'une garniture à soufflet en élastomère non équilibrée. La garniture mécanique est conforme à la norme EN 12756. Le raccordement à la tuyauterie est effectué par des brides DIN PN 10 (EN 1092-2 et ISO 7005-2).</p> <p>Chaque tête de pompe est munie d'un moteur ventilé synchrone à aimant permanent de taille identique. Le rendement du moteur est classé IE5, conformément à IEC 60034-30-2.</p> <p>Le moteur comprend un convertisseur de fréquence et un régulateur PI dans la boîte à bornes du moteur. Cela permet la régulation continue de la vitesse du moteur, afin d'adapter la performance à une condition donnée. La pompe est équipée d'un capteur de pression différentielle et de température combiné. La pompe est conçue pour les applications nécessitant une régulation de la pression ou de la température et offre les modes de régulation suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AUTOADAPT. Cette fonction ajuste en permanence la courbe de pression proportionnelle et définit automatiquement une courbe plus performante, sans compromettre le confort.</li> <li>- FLOWADAPT. Ce mode de régulation combine la fonction AUTOADAPT avec une fonction de limitation du débit. La pompe surveille en continu le débit pour assurer que le débit maximum souhaité ne soit pas dépassé. Cela évite l'acquisition d'une vanne de régulation de débit séparée.</li> <li>- Pression différentielle constante. La hauteur manométrique de la pompe est maintenue constante, indépendamment du débit dans l'installation.</li> <li>- Pression proportionnelle. La hauteur manométrique de la pompe augmente proportionnellement au débit pour compenser les pertes de charge importantes dans la tuyauterie de distribution.</li> <li>- Température constante. La température de retour est maintenue constante. Remarque : Si la pompe est installée dans la tuyauterie de départ, un capteur de température externe doit être installé dans la tuyauterie de retour de l'installation.</li> <li>- Température différentielle constante. La température différentielle peut être mesurée par un capteur de température différentielle ou par deux capteurs de température distincts.</li> <li>- Courbe constante. La pompe peut être réglée pour fonctionner à une vitesse constante dans la plage de 25 à 100% de la vitesse maximale.</li> </ul> <p>La communication sans fil entre les deux têtes de pompe est facile et rapide. Les têtes de pompe peuvent être réglées sur le mode cascade, le mode alternance ou le mode service/de secours.</p> <p>L'indice de rendement minimal (MEI) du produit est égal ou supérieur à 0,70. Le Règlement de la commission (UE) détermine le meilleur indice de rendement des pompes disponibles sur le marché depuis le 1er janvier 2013.</p> <p>Le panneau de commande de la boîte à bornes du moteur possède un écran TFT de quatre pouces, des touches et un indicateur Grundfos Eye.</p> <p>L'écran fournit une interface intuitive et conviviale vers toutes les fonctions.</p> <p>Les touches sont utilisés pour parcourir la structure du menu afin d'accéder aux données relatives à la pompe et aux performances sur place et permettent de régler le point de consigne requis ainsi que le mode de fonctionnement de la pompe sur "Min.", "Max." ou "Arrêt".</p> |

| Quantité | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <p>Il est également possible de communiquer avec la pompe au moyen de la télécommande Grundfos GO (accessoire). La télécommande permet d'effectuer des réglages supplémentaires et de prendre connaissance d'un certain nombre de paramètres tels que "Valeur réelle", "Vitesse", "Alimentation" et "Consommation électrique" totale.</p> <p>L'indicateur Grundfos Eye sur le panneau de commande fournit une indication visuelle de l'état de la pompe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"Sous tension" : Le moteur fonctionne (voyants lumineux rotatifs verts) ou ne fonctionne pas (voyants lumineux verts allumés fixes)</li> <li>"Avertissement " : Le moteur fonctionne toujours (voyants lumineux rotatifs jaunes) ou est arrêté (voyants lumineux jaunes allumés fixes)</li> <li>"Alarme" : Le moteur est arrêté (voyants lumineux clignotants rouges).</li> </ul> <p>Les pièces en fonte ont un revêtement époxy réalisé par un procédé d'électrodéposition cathodique (CED). CED est un procédé de revêtement de haute qualité dans lequel un champ électrique autour du produit permet le dépôt de particules peintes d'une manière lisse et homogène sur la surface.</p> <p><b>Pompe</b></p>  <p>1: Corps de pompe<br/>2: Roue<br/>3: Collerette<br/>4: Tête de pompe/lanterne<br/>5: Bout d'arbre</p> <p>La pompe double est conçue avec deux têtes fonctionnant en parallèle. Une vanne à clapet située dans l'orifice de refoulement commun est ouverte par le flux du liquide pompé et évite le retour du liquide dans la tête de pompe, à l'arrêt.</p> <p>Le corps de pompe est muni d'une bague de centrage en acier inoxydable/PTFE, facile à changer, pour réduire la quantité de liquide coulant depuis le côté refoulement de la roue vers le côté aspiration. La roue est sécurisée à l'arbre avec un écrou.</p> <p>La pompe est équipée d'une garniture à soufflet en élastomère avec transmission de couple au travers du ressort et autour du soufflet. En raison du soufflet, la garniture ne porte pas l'arbre et le mouvement axial n'est pas empêché par des dépôts sur l'arbre.</p> <p>Faces d'étanchéité :</p> <p>&lt;span class="Link"&gt;_BL_&lt;/span&gt;Matériau de la bague de garniture mobile : carbure de silicium (SiC)<br/>&lt;span class="Link"&gt;_BL_&lt;/span&gt;Matériau du grain fixe : carbure de silicium (SiC)</p> <p>Cette association de matériaux est utilisée lorsqu'une résistance à la corrosion plus élevée est nécessaire. La grande robustesse de cette association de matériaux offre une bonne résistance contre les particules abrasives.</p> <p>Matériau de la garniture secondaire : EPDM (caoutchouc éthylène-propylène)<br/>L'EPDM a une excellente résistance à l'eau chaude. L'EPDM ne convient pas pour les huiles minérales.</p> <p>Les circulateurs doubles montés sur tuyauteries horizontales doivent être équipés d'une purge d'air automatique située dans la partie supérieure du corps du circulateur. La purge d'air automatique n'est pas fournie avec le circulateur.</p> |

| Quantité | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        |  <p>La lanterne forme le raccordement entre le corps de pompe et le moteur ; elle est équipée d'une vis de purge d'air manuelle pour la ventilation du corps de pompe et de la chambre de la garniture mécanique.</p> <p>La garniture entre la lanterne et le corps de pompe est un joint torique.</p> <p>La pièce centrale de la lanterne est munie de dispositifs de protection contre l'arbre et l'accouplement. L'arbre de la pompe est fixé directement sur l'arbre du moteur à l'aide d'une clavette et de vis de réglage.</p> <p><b>Moteur</b></p> <p>Le moteur est complètement fermé et ventilé avec les principales dimensions conformes aux normes CEI et DIN. Les tolérances électriques sont conformes à la norme CEI 60034.</p> <p>Le rendement du moteur est classé IE5, conformément à IEC 60034-30-2.</p> <p>Le moteur ne nécessite pas de protection moteur externe. L'unité de commande du moteur est équipée d'une protection contre les élévations de température lentes et rapides, par exemple en cas de surcharge constante et de blocage.</p> <p>La boîte à bornes contient les bornes pour les connexions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une entrée digitale dédiée</li> <li>- deux entrées analogiques, 0(4)-20 mA, 0-10 V</li> <li>- une entrée digitale configurable ou une sortie collecteur ouvert</li> <li>- capteur de température et de pression différentielle combiné Grundfos (raccordé séparément)</li> <li>- alimentation 24 V pour capteurs</li> <li>- deux sorties relais signal (contacts libres)</li> <li>- les deux têtes de pompe communiquent par connexion sans fil GENIair ou par connexion par câble GENI</li> <li>- une interface pour le module fieldbus CIM Grundfos.</li> </ul> <p>La boîte à bornes contient les bornes pour les connexions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une entrée digitale dédiée</li> <li>- deux entrées analogiques, 0(4)-20 mA, 0-10 V</li> <li>- une entrée digitale configurable ou une sortie collecteur ouvert</li> <li>- capteur de température et de pression différentielle combiné Grundfos (raccordé séparément)</li> <li>- alimentation 24 V pour capteurs</li> <li>- deux sorties relais signal (contacts libres)</li> <li>- une connexion GENIbus</li> <li>- une interface pour le module fieldbus CIM Grundfos.</li> </ul> <p><b>Autres détails du produit</b></p> <p><b>Caractéristiques techniques</b></p> <p>Commandes:</p> <p>Frequency converter: Intégré</p> <p>Liquide:</p> <p>Liquide pompé: Eau</p> <p>Plage température liquide: -25 .. 120 °C</p> <p>Température liquide sélectionnée: 20 °C</p> <p>Densité: 998.2 kg/m³</p> <p>Technique:</p> <p>Vitesse de rotation pour les données de la pompe: 3400 mn-1</p> <p>Débit nominal: 42.7 m³/h</p> <p>Hmt nom.: 9.8 m</p> |

| Quantité | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <p>Diamètre réelle de la roue mobile: 90 mm<br/> Code de la garniture mécanique: BQQE<br/> Tolérance courbe: ISO9906:2012 3B2</p> <p>Matériaux:<br/> Corps de pompe: Fonte<br/> EN-GJL-250<br/> ASTM class 35</p> <p>Roue: Composite<br/> PES+30% GF</p> <p>Installation:<br/> Plage température ambiante: -20 .. 50 °C<br/> Pression maximale de service: 10 bar<br/> Pression maximum à la température indiquée: 10 bar / 120 °C<br/> Type raccordement: DIN<br/> Taille du raccordement: DN 80<br/> Pression nominale pour le raccordement: PN 10<br/> Entraxe: 360 mm<br/> Taille de la bride du moteur: 56C</p> <p>Donnée électrique:<br/> Type moteur: 90SC<br/> Classe de rendement IE: IE5<br/> Puissance nominale - P2: 1.5 kW<br/> Fréquence d'alimentation: 50 Hz<br/> Tension nominale: 3 x 380-500 V<br/> Courant nominal: 2.90-2.40 A<br/> Cos phi - facteur de puissance: 0.92-0.85<br/> Vitesse nominale: 360-4000 mn-1<br/> Rendement: 88.9%<br/> Rendement moteur à pleine charge: 88.9 %<br/> Indice de protection (IEC 34-5): IP55<br/> Classe d'isolement (IEC 85): F<br/> No moteur: 99138002</p> <p>Autres:<br/> Indice d'efficacité minimale, MEI ≥: 0.70<br/> Poids net: 67.1 kg<br/> Poids brut: 80.4 kg<br/> Volume d'expédition: 0.252 m3<br/> Pays d'origine: HU<br/> Code douanier: 84137065</p> |

| Description                                       | Valeur                            |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Information générale:</b>                      |                                   |
| Nom produit:                                      | TPE3 D 80-150<br>S-A-F-A-BQQE-HDB |
| Code article:                                     | 99272528                          |
| Numéro EAN::                                      | 5713826366070                     |
| Prix:                                             | EUR 12083                         |
| <b>Technique:</b>                                 |                                   |
| Vitesse de rotation pour les données de la pompe: | 3400 mn-1                         |
| Débit nominal:                                    | 42.7 m³/h                         |
| Hmt nom.:                                         | 9.8 m                             |
| Hauteur max.:                                     | 150 dm                            |
| Diamètre réelle de la roue mobile:                | 90 mm                             |
| Code de la garniture mécanique:                   | BQQE                              |
| Tolérance courbe:                                 | ISO9906:2012 3B2                  |
| Versión pompe:                                    | A                                 |
| <b>Matériaux:</b>                                 |                                   |
| Corps de pompe:                                   | Fonte                             |
| Corps de pompe:                                   | EN-GJL-250                        |
| Corps de pompe:                                   | ASTM class 35                     |
| Roue:                                             | Composite                         |
| Roue:                                             | PES+30% GF                        |
| Code matériau:                                    | A                                 |
| <b>Installation:</b>                              |                                   |
| Plage température ambiante:                       | -20 .. 50 °C                      |
| Pression maximale de service:                     | 10 bar                            |
| Pression maximum à la température indiquée:       | 10 bar / 120 °C                   |
| Type raccordement:                                | DIN                               |
| Taille du raccordement:                           | DN 80                             |
| Pression nominale pour le raccordement:           | PN 10                             |
| Entraxe:                                          | 360 mm                            |
| Taille de la bride du moteur:                     | 56C                               |
| Code raccord:                                     | F                                 |
| <b>Liquide:</b>                                   |                                   |
| Liquide pompé:                                    | Eau                               |
| Plage température liquide:                        | -25 .. 120 °C                     |
| Température liquide sélectionnée:                 | 20 °C                             |
| Densité:                                          | 998.2 kg/m³                       |
| <b>Donnée électrique:</b>                         |                                   |
| Type moteur:                                      | 90SC                              |
| Classe de rendement IE:                           | IE5                               |
| Puissance nominale - P2:                          | 1.5 kW                            |
| Fréquence d'alimentation:                         | 50 Hz                             |
| Tension nominale:                                 | 3 x 380-500 V                     |
| Courant nominal:                                  | 2.90-2.40 A                       |
| Cos phi - facteur de puissance:                   | 0.92-0.85                         |
| Vitesse nominale:                                 | 360-4000 mn-1                     |
| Rendement:                                        | 88.9%                             |
| Rendement moteur à pleine charge:                 | 88.9 %                            |
| Indice de protection (IEC 34-5):                  | IP55                              |
| Classe d'isolement (IEC 85):                      | F                                 |
| Protection moteur intégrée:                       | ELEC                              |
| No moteur:                                        | 99138002                          |
| <b>Commandes:</b>                                 |                                   |
| Armoire de commande:                              | HMI300 - Graphique                |
| Module fonction:                                  | FM300 - Avancé                    |





Nom Société:

Créé par:

Téléphone:

Date:

19/09/2022

| Description                          | Valeur   |
|--------------------------------------|----------|
| Convertisseur de fréquence:          | Intégré  |
| <b>Autres:</b>                       |          |
| Indice d'efficacité minimale, MEI ≥: | 0.70     |
| Poids net:                           | 67.1 kg  |
| Poids brut:                          | 80.4 kg  |
| Volume d'expédition:                 | 0.252 m3 |
| N° fichier config.:                  | 98484687 |
| Pays d'origine:                      | HU       |
| Code douanier:                       | 84137065 |