

# TEMPRO THERMORÉGULATEURS

La performance en contrôle de température

world of innovation



# TEMPRO plus D

## Un écran tactile pour une qualité parfaite

### Les dernières innovations techniques ...

En fonctionnement sous pression, une sonde garantit que la pression interne reste toujours supérieure à 1 bar à la courbe de pression de la vapeur.

Les dimensions compactes de l'échangeur permettent de limiter la quantité d'eau dans le circuit et de diminuer les temps de préchauffe et de refroidissement.

Pompe de surpression (pour remplissage sous pression à des températures supérieures à 100°C).

Ecran tactile couleur : 5,7" Windows™ CE

Echangeur en acier inoxydable. Résistance de chauffe en Incoloy.

Pompe de circulation et mesure de pression.

Pompe à accouplement magnétique sans maintenance (standard sur TEMPRO plus D140/160/180).

Commande de chauffe par relais statiques.



### Le TEMPRO plus D présente un confort d'utilisation optimal

#### » Consigne

La valeur mesurée et la consigne sont affichées simultanément.

#### » Contrôle visuel de température

La couleur du moule indique si la température est dans la tolérance autorisée (vert : dans l'intervalle de tolérance; rouge : température trop élevée; bleu : température trop basse).

#### » Information complémentaire sur l'affichage

L'utilisateur peut choisir une valeur supplémentaire affichée sur l'écran principal (pression, débit).

#### » Utilisation conviviale du TEMPRO plus D

Des boutons tactiles colorés permettent de sélectionner les menus d'ajustement des valeurs et de choisir les modes de fonctionnement.

#### » Sélection rapide

Les modes de fonctionnement utilisés fréquemment sont accessibles directement par boutons tactiles au bas de l'écran.



### Equipements standard du TEMPRO plus D

- » Contrôle par microprocesseur avec une précision de  $\pm 0,2^\circ\text{C}$ .
- » Remplissage automatique et contrôle de la pression en temps réel.
- » Mesure de pression système et pression pompe.
- » Détection automatique du sens de rotation de la pompe.
- » Contrôle de température maximum.
- » Commande de chauffe par relais statiques.
- » Pompe protégée contre le fonctionnement sans eau.
- » Mesure de température aller et retour.
- » Surveillance de défaut sonde.
- » Connecteur pour sonde externe PT100.
- » Vidange moule (volume illimité sur TEMPRO plus D140/160).
- » Programmateur (horloge pour préchauffage).
- » Contact sec pour alarme externe + alarme sonore intégrée.
- » Compteur d'heure de fonctionnement avec indicateur de maintenance.
- » Options
  - Sonde de mesure de débit vortex ou ultrason.
  - Interfaces de communication.
  - Connecteur pour thermocouple FeCo (type J).

# TEMPRO plus D90

**wittmann**

Thermorégulateur à eau à 1 ou 2 zones de régulation

TEMPRO plus D90 pour des températures jusqu'à 90°C.  
Circuit ouvert avec pompe immergée sans joint.

## Équipement

### TEMPRO plus D90

Contrôle par microprocesseur, auto-optimisation	•
Surveillance de température maxi	•
Surveillance de défaut sonde	•
Remplissage automatique avec surveillance de fuite/pression	•
Détection automatique du sens de rotation de la pompe	•
Contact sec pour alarme externe + alarme sonore intégrée	•
Connecteur pour sonde externe PT 100	•
Connecteur pour sonde externe thermocouple FeCo	◦
Fonction stop-fuite	•
Vidange moule (3 l max.)	•
Pompe renforcée à accouplement magnétique	◦
Mesure de pression	•
Mesure de débit vortex	◦
Interface série (RS 232, RS 485, 20 mA, CAN, SPI)	◦
WITTMANN 4.0 interface	◦
Compteur horaire / indicateur de maintenance	•

- Équipement standard
- Équipement optionnel

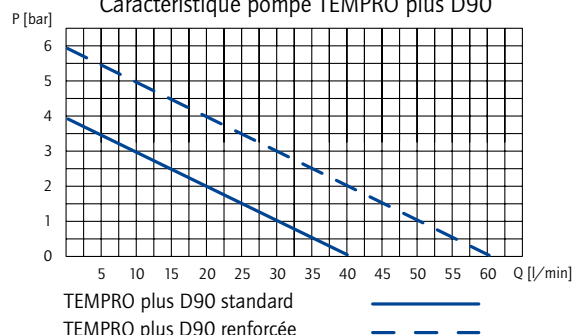
## Données techniques

### TEMPRO plus D90

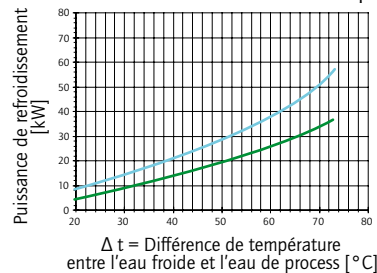
Puissance de chauffe	9 kW (option: 12 kW)
Caractéristiques pompe standard (50 Hz)	0,5 kW, max. 3,8 bar max. 40 l/min
Caractéristiques pompe renforcée (50 Hz)	1 kW, max. 5,8 bar max. 60 l/min
Connexion eau froide	G 1/4" + G 3/8"
Connexion moule	G 3/4"
Alimentation électrique	standard 3 x 380 - 415 V/50 Hz



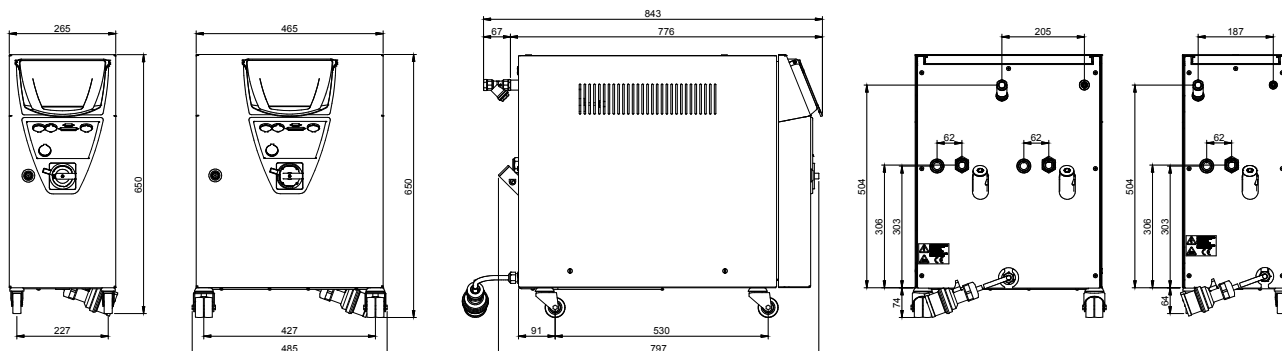
Caractéristique pompe TEMPRO plus D90



Puissance de refroidissement TEMPRO plus D90



- Serpentin de refroidissement renforcé (à surface striée)
- Serpentin de refroidissement standard (surface lisse)



# TEMPRO plus D140/160/180 – A EAU PRESSURISEE

## Thermorégulateur à eau à 1 ou 2 zones de régulation

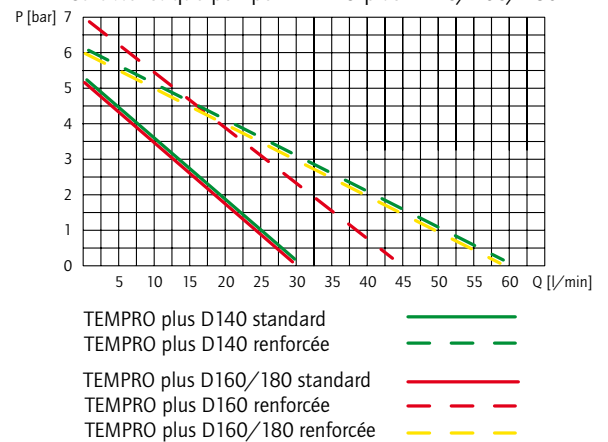
Circuit pressurisé avec pompe de surpression et pompe de circulation à accouplement magnétique.

Équipement	140	160	180
TEMPRO plus D			
Contrôle par microprocesseur, auto-optimisation	•	•	•
Surveillance de température maxi	•	•	•
Surveillance de défaut sonde	•	•	•
Remplissage automatique avec surveillance de fuite/pression	•	•	•
Détection automatique du sens de rotation de la pompe	•	•	•
Contact sec pour alarme externe + alarme sonore intégrée	•	•	•
Connecteur pour sonde externe PT 100	•	•	•
Connecteur pour sonde externe thermocouple FeCo	○	○	○
Fonction stop-fuite	○	○	–
Filtres à tamis sur circuit moule	•	•	•
Vidange moule (volume illimité)	•	•	•
Pompe renforcée à accouplement magnétique	○	○	○
Mesure de pression	•	•	•
Mesure de débit ultrason	○	○	○
Pompe de surpression [* = deux pompes]	•	•	•*
Interface série (RS 232, RS 485, 20 mA, CAN, SPI)	○	○	○
WITTMANN 4.0 interface	○	○	○
Compteur horaire / indicateur de maintenance	•	•	•
Thermorégulation variotherm (sur demande)	–	–	○

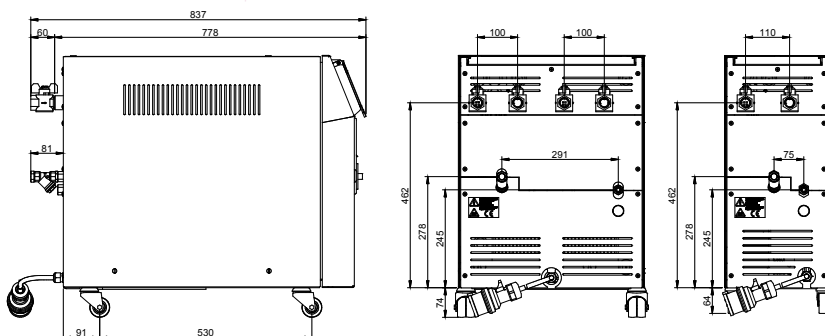
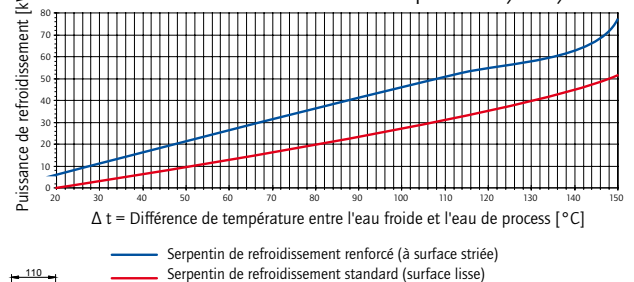
Données techniques	140	160/180
TEMPRO plus D		
Puissance de chauffe	9 kW (option: 12/16 kW)	
Caractéristiques pompe standard (50 Hz)	acc. magnétique 0,5 kW, max. 4,5 bar max. 40 l/min	acc. magnétique 0,5 kW, max. 5 bar 30 l/min
Caractéristiques pompe renforcée (50 Hz)	acc. magnétique, 1 kW, max. 6 bar max. 60 l/min	
Pompe avec variateur	1 kW, max. 9 bar max. 50 l/min	
Connexion eau froide	G 3/8"	
Connexion moule	G 3/4"	
Alimentation électrique	standard 3 x 380 – 415 V/50 Hz	



Caractéristique pompe TEMPRO plus D140/160/180



Puissance de refroidissement TEMPRO plus D140/160/180



- Équipement standard
- Équipement optionnel
- Non disponible pour ce modèle



# TEMPRO plus D Micro

## Thermorégulateur compact

**wittmann**

### Thermorégulateur à eau sous pression

Avec pompes hautes performances et 2 zones de régulation, refroidissement direct / indirect

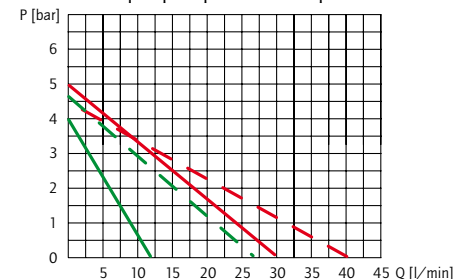
Equipment	100	140	160
TEMPRO plus D Micro			
Écran tactile: indication de la température de consigne/mesurée	•	•	•
Surveillance de fuite et de pression	•	•	•
Contrôle par microprocesseur avec une précision de $\pm 0,2^\circ\text{C}$	•	•	•
Commande de chauffe par relais statiques	•	•	•
Connecteur pour sonde externe PT100.	•	•	•
Vidange moule (volume illimité)	•	•	•
Contact sec pour alarme	•	•	•
Mesure de débit (optionnel)	○	○	○
Connecteur FeCo (optionnel)	○	○	○
Filtres à tamis sur circuit moule (optionnel)	○	○	○
Interfaces (optionnel)	○	○	○

- Équipement standard
- Équipement optionnel

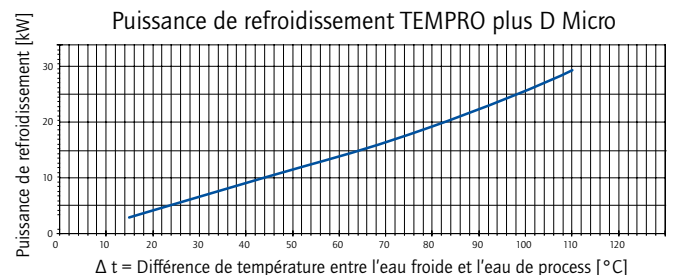
TEMPRO plus D Micro: 100 °C/140 °C/160 °C (Temp. aller maxi)	
Disponible uniquement en - 2 zones - Spécifications/zone	
Puissance de chauffe (415 V)	1, 4,5 ou 6 kW
Puissance de la pompe (50 Hz)	0,25-0,5 kW
Pression de la pompe (50 Hz)	4,5-5 bar
Débit de la pompe (50 Hz)	11-40 l/min
Volume d'eau interne	1 l
Connexion moule	3/8"
Connexion eau froide	3/8"
Poids	72-75 kg
Alimentation électrique	standard 3 x 380 - 415 V/50 Hz



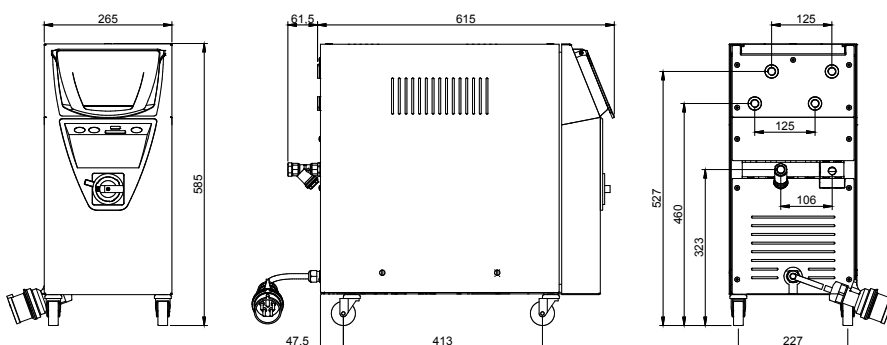
Caractéristique pompe TEMPRO plus D Micro



- TEMPRO plus D100 Micro standard ———
- TEMPRO plus D100 Micro renforcée - - -
- TEMPRO plus D140 Micro standard ———
- TEMPRO plus D160 Micro renforcée - - -



— TEMPRO plus D100/D140/D160 Micro (surface lisse)



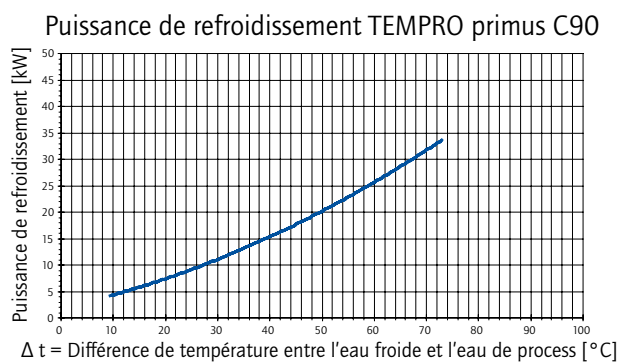
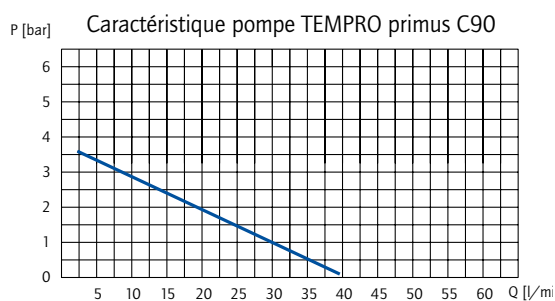
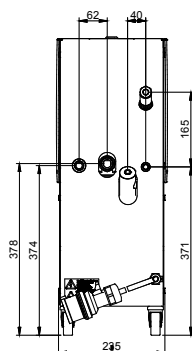
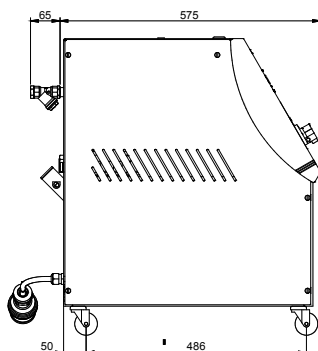
# TEMPRO primus C90

- » **Le thermostat le plus économique**  
Le thermostat idéal pour les applications requérant un contrôle précis de la température et une utilisation conviviale, sans fonction supplémentaire comme le refroidissement direct.
- » **TEMPRO primus C90**  
Thermostat 1 zone jusqu'à 90°C. Equipement standard incluant la vidange du moule.

Équipement	
TEMPRO primus C90	
Contrôle par microprocesseur, auto-optimisation	•
Surveillance de température maxi	•
Surveillance de défaut sonde	•
Remplissage automatique, surveillance de fuite et niveau	•
Fonction stop-fuite	•
Vidange moule : changement sens rotation pompe	•
Remplissage manuel	•
Compteur horaire/indicateur de maintenance	•
Alarme sonore	•

- Équipement standard
- Équipement optionnel

Données techniques	
TEMPRO primus C90	
Puissance de chauffe	9 kW
Caractéristiques pompe standard (50 Hz)	0,5 kW, max. 3,5 bar, max. 40 l/min
Connexion eau froide	G 1/4"
Connexion moule	G 3/4" / G 1/2"
Alimentation électrique	standard 3 x 380 - 415 V/50 Hz



# TEMPRO basic C90/basic C140

**wittmann**

» **Le thermostat le plus économique**

Le thermostat idéal pour les applications requérant un contrôle précis de la température et une utilisation conviviale, sans fonction supplémentaire comme le refroidissement direct.

» **TEMPRO basic C90**

Thermostat 1 zone jusqu'à 90 °C équipé d'un contrôle par microprocesseur ( $\pm 1$  °C). Équipement standard comprenant la fonction stop-fuite et un sélecteur manuel pour la vidange du moule.

» **TEMPRO basic C140**

Thermostat 1 zone à eau pressurisée jusqu'à 140 °C. Le thermostat économique pour le contrôle précis de la température jusqu'à 140 °C.



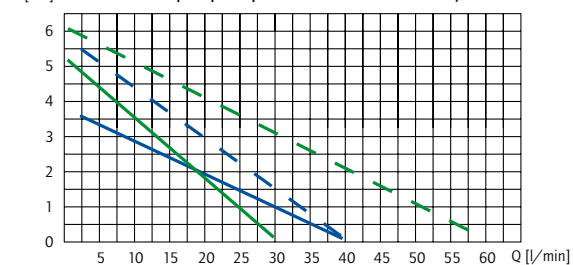
TEMPRO basic C90

Équipement		
TEMPRO	basic C90	basic C140
Contrôle par microprocesseur, auto-optimisation	•	•
Surveillance de température maxi	•	•
Surveillance de défaut sonde	•	•
Remplissage automatique, surveillance de fuite et niveau	•	•
Contact sec pour alarme externe	•	•
Connecteur pour sonde externe PT100	◦	◦
Fonction stop-fuite	•	•
Vidange moule : changement sens rotation pompe	•	•
Pompe renforcée	◦	◦
Remplissage manuel	•	-
Mesure de pression/indicateur de débit	◦	◦
Interface série (RS 232, RS 485, 20 mA)	◦	◦
Interface analogue (4-20 mA / 0-10 V)	◦	◦
Compteur horaire / indicateur de maintenance	•	•
Alarme sonore	•	•

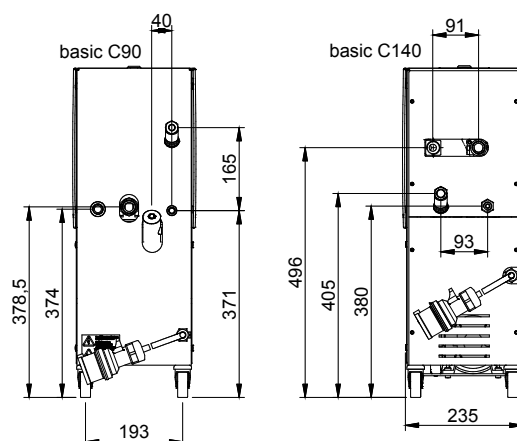
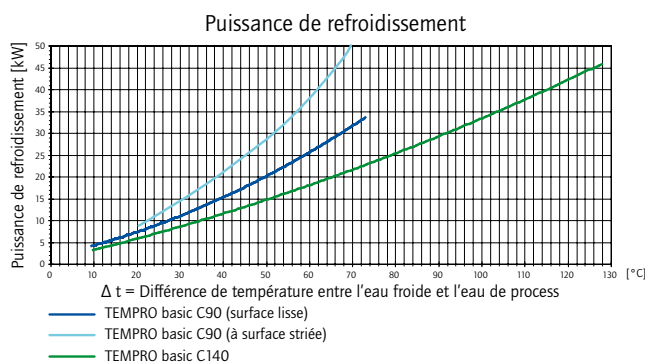
- Équipement standard
- Équipement optionnel
- Non disponible pour ce modèle

Données techniques		
TEMPRO	basic C90	basic C140
Puissance de chauffe	9 kW (opt. 12 kW)	
Caractéristiques pompe standard (50 Hz)	0,5 kW, max. 3,5 bar max. 40 l/min	0,5 kW, max. 5 bar max. 30 l/min
Caractéristiques pompe renforcée (50 Hz)	0,75 kW, max. 5,5 bar max. 40 l/min	0,75 kW, max. 6 bar max. 60 l/min
Connexion eau froide	G 1/4"	G 3/8"
Connexion moule	G 3/4" / G 1/2"	G 3/4"
Alimentation électrique	standard 3 x 380 - 415 V/50 Hz	

P [bar] Caractéristique pompe TEMPRO basic C90/C140



- TEMPRO basic C90 standard
- - - TEMPRO basic C90 renforcée
- TEMPRO basic C140 standard
- - - TEMPRO basic C140 renforcée



# TEMPRO primus C120/basic C120

- » Le **TEMPRO primus C120** est adapté pour la régulation jusqu'à 120 °C et dispose d'une capacité de refroidissement exceptionnelle grâce à l'injection directe d'eau froide.
- » Le **TEMPRO basic C120** a été développé spécialement pour des applications exigeantes. Il est équipé de pompes radiales à haut débit pour travailler à différentes plages de pression. Ce thermostat économique et convivial offre de multiples options pour répondre à chaque application.

Équipement	TEMPRO		
	primus C120	basic C120	
		M	L
Contrôle par microprocesseur, auto-optimisation	•	•	•
Surveillance de température maxi	•	•	•
Surveillance défaut de sonde	•	•	•
Remplissage automatique avec surveillance de pression	•	•	•
Contact sec pour alarme externe	-	◦	◦
Connecteur pour sonde externe PT100	-	◦	◦
Purge par air pour la vidange du moule	-	◦	◦
Pompe renforcée	-	◦	◦
Mesure de pression sur circuit aller et retour du moule	•	•	•
Interface série (RS 232, RS 485, 20mA)	-	◦	◦
Interface analogue (4-20 mA / 0-10 V)	-	◦	◦
Compteur horaire / indicateur de maintenance	•	•	•
Alarme sonore	•	•	•
Bypass avec soupape de décharge de la pompe	•	•	•
Option: vannes de refroidissement	-	G 1/2"	G 1/2", G 3/4", G 1"
Mesure de débit vortex	-	◦	◦
Câble raccordement pour dialogue presse	-	◦	◦



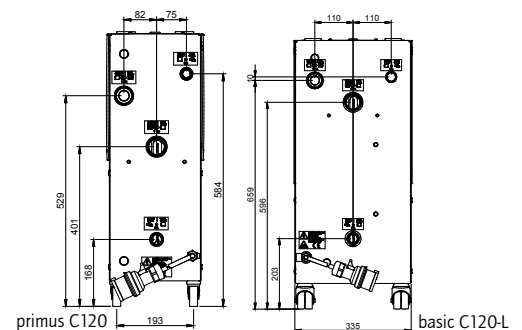
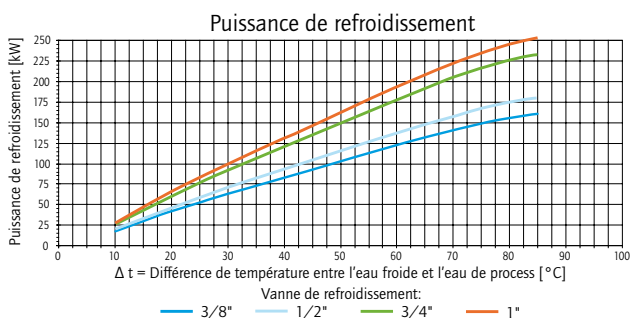
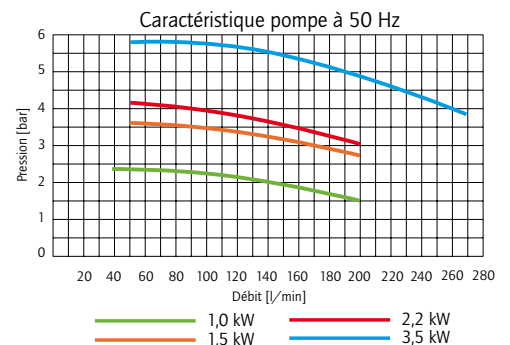
TEMPRO primus C120

- Équipement standard
- Équipement optionnel
- Non disponible pour ce modèle



TEMPRO basic C120-L

Données techniques			
TEMPRO	primus C120	basic C120-M	basic C120-L
Puissance de chauffe	9kW	9 kW (opt. 18 kW)	18 kW (opt. 24/36 kW)
Caractéristique pompe standard	0,5 kW, max. 2,0 bar max. 200 l/min	1,0 kW, max. 2,35 bar max. 200 l/min	1,5 kW, 3,65 bar 200 l/min
Caract. pompe renforcée (max. bar/max. l/min)	-	1,5 kW, 3,65 bar 200 l/min	2,2 kW, 4,2 bar, 200 l/min 3,5 kW, 5,9 bar, 280 l/min
Dimensions	245 x 690 x 620		350 x 800 x 750
Connexion eau froide	G 3/4"		
Connexion moule	G 1 1/4"		
Vanne de refroidissement	G 3/8"		
Alimentation électrique	standard 3 x 380 - 415 V/50 Hz		





# TEMPRO plus D120-L

**wittmann**

Le TEMPRO plus D120-L a été développé pour les besoins de grandes capacités. Il est équipé de pompes radiales à haut débit à différents niveaux de pression. Un thermorégulateur très convivial, avec écran tactile et des possibilités d'options étendues pour répondre à chaque application.

## Équipement

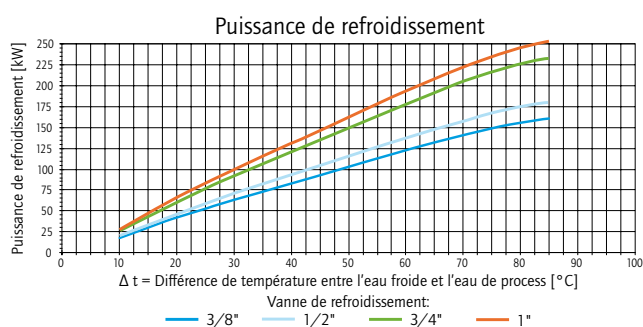
### TEMPRO plus D120-L

Contrôle par microprocesseur, auto-optimisation	•
Surveillance de température maxi	•
Surveillance défaut de sonde	•
Remplissage automatique avec surveillance de pression	•
Contact sec pour alarme externe	•
Connecteur pour sonde externe PT100	•
Purge par air pour la vidange du moule	◦
Pompe renforcée	◦
Ecran tactile couleur 5,7" (texte détaillé et capot de protection)	•
Manomètre sur circuit aller et retour moule	•
Interface série (RS 232, RS 485, 20mA)	◦
Interface WITTMANN 4.0	◦
Interface analogue (4-20 mA / 0-10 V)	◦
Compteur horaire / indicateur de maintenance	•
Alarme sonore	•
Mesure et contrôle pression pompe	•
Option: vannes de refroidissement	◦
Thermostat de sécurité pour coupure de la chauffe	•
Electrovanne de remplissage pour baisse de pression / coupure d'eau	•
Bypass interne pour décharge de la pompe	•
Soupape de sécurité sur le circuit retour moule (10 bar)	•
Mesure de débit	◦

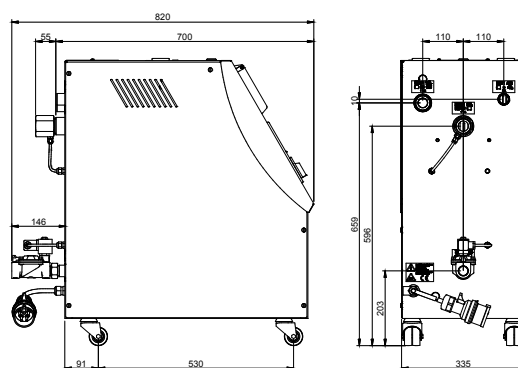
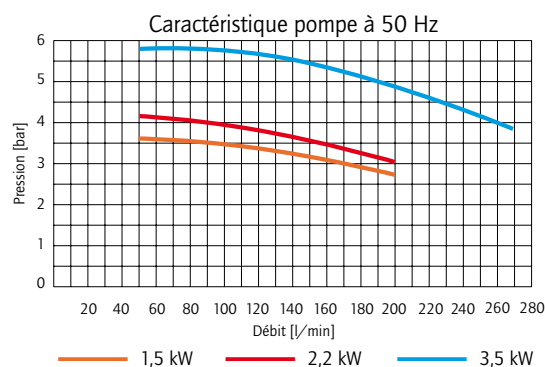
## Données techniques

### TEMPRO plus D120-L

Puissance de chauffe	18 kW	
Caractéristiques pompe standard (50 Hz)	1,5 kW 3,65 bar 200 l/min	
Caractéristiques pompe renforcée (50 Hz)	2,2 kW 4,2 bar 200 l/min	3,5 kW 5,9 bar 280 l/min
Connexion eau froide	G 3/4"	
Connexion moule	G 1 1/4"	
Vanne de refroidissement standard	G 3/8"	
Alimentation électrique	standard 3 x 380 - 415 V/50 Hz	



- Équipement standard
- Équipement optionnel
- Non disponible pour ce modèle



# TEMPRO PLUS D A HUILE

- » **Fonctionnement avec huile thermique**  
Pour les plus hautes exigences jusqu'à 300 °C.
- » **Régulation précise**  
Contrôle par microprocesseur avec une précision de  $\pm 0,5$  °C.
- » **Affichage convivial par écran tactile**
- » **Vidange du moule**
- » **Contrôle à double niveaux**  
Alarme de remplissage et arrêt de sécurité.
- » **Mesure de pression électronique en standard**
- » **Pompe à accouplement magnétique sans joint**

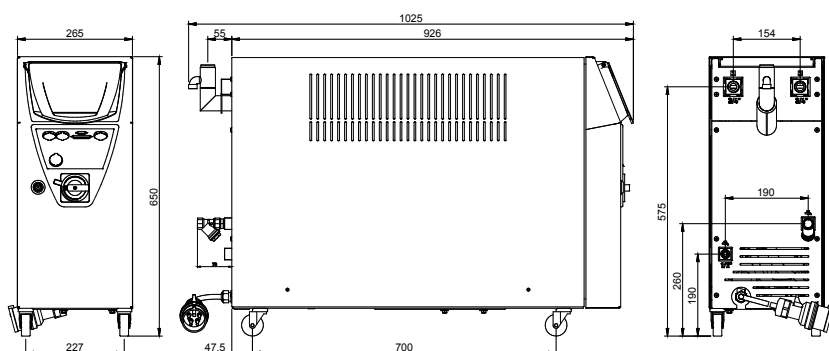
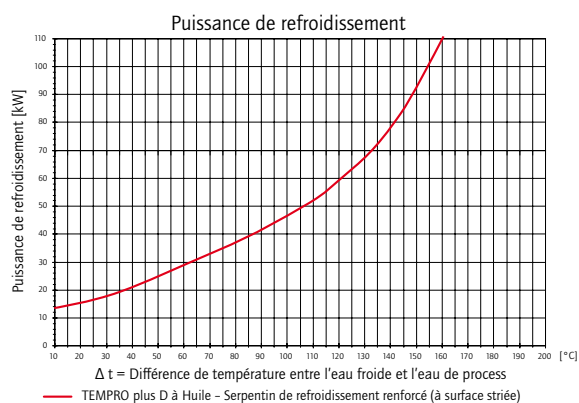
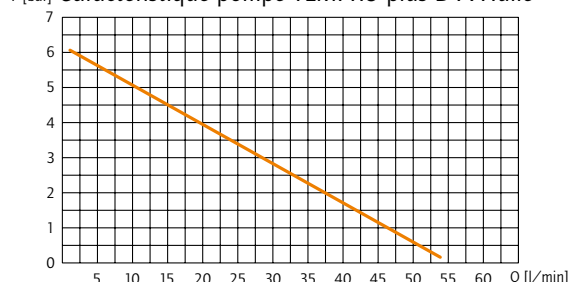


- Équipement standard
- Équipement optionnel

Équipement		
TEMPRO plus D A Huile	250	300
Contrôle par microprocesseur, auto-optimisation ( $\pm 0,5$ °C)	•	•
Surveillance de température maxi	•	•
Régulation automatique de la puissance de chauffe (jusqu'à 16 kW)	•	•
Mesure de pression	•	•
Contrôle de niveau mini/maxi (message pour remplissage/arrêt de sécurité)	•	•
Thermostat de sécurité	•	•
Serpentin de refroidissement (surface striée) en cuivre nickelé	•	•
Détection automatique du sens de rotation de la pompe	•	•
Interface série (RS 232, RS 485, 20 mA)	◦	◦
WITTMANN 4.0 interface	◦	◦
Connecteur pour sonde externe PT 100	•	•
Connecteur pour sonde externe FeCo type J	◦	◦
Pompe à accouplement magnétique sans joint	•	•
Purge automatique de la pression système	•	•
Vidange du moule par pompe (20 l maxi)	•	•
Surveillance de défaut sonde	•	•
Sonde température aller et retour moule	•	•
Contact sec pour alarme + alarme sonore	•	•
Compteur horaire, indicateur de maintenance	•	•
Bypass pour refroidissement de l'eau	◦	•

Données techniques	
TEMPRO plus D A Huile	
Puissance de chauffe	max. 16 kW
Caractéristiques pompe (50 Hz)	1 kW, max. 6 bar, max. 55 l/min
Connexion eau froide	G 1/2"
Connexion moule	G 3/4"
Alimentation électrique	standard 3 x 380 - 415 V/50 Hz

P [bar] Caractéristique pompe TEMPRO plus D A Huile



# TEMPRO plus D L90

**wittmann**

Le thermostat WITTMANN TEMPRO plus D L90 est capable de chauffer des moules de grande dimension en un temps réduit à la température demandée. En plus d'une puissance de chauffe importante jusqu'à 36 kW, le débit a été augmenté jusqu'à 200 l/min et la puissance de refroidissement renforcée.

La vidange du moule est réalisée grâce à une pompe supplémentaire, qui pompe l'eau dans le réservoir et permet un volume vidangé illimité.

## Équipement

### TEMPRO plus D L90

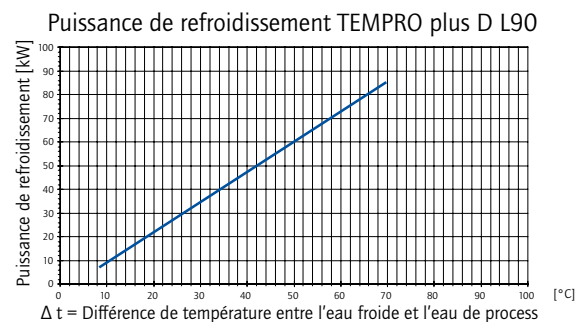
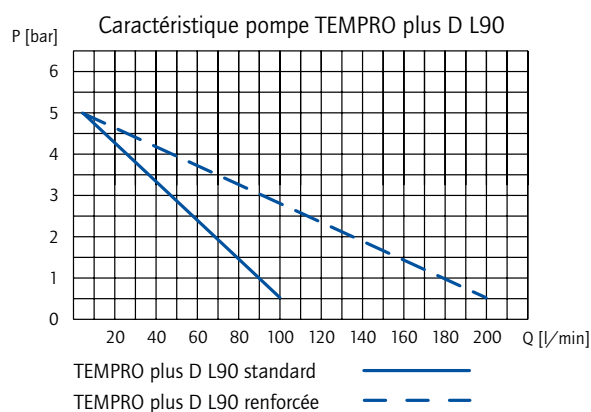
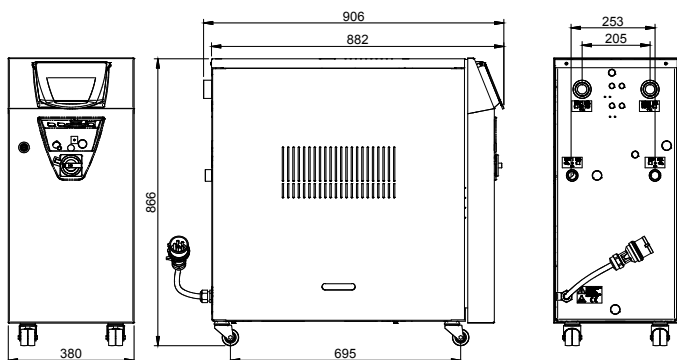
Contrôle par microprocesseur, auto-optimisation	•
Surveillance de température maxi	•
Surveillance de défaut sonde	•
Remplissage automatique avec surveillance de fuite et de niveau	•
Contact sec pour alarme externe + alarme sonore intégrée	•
Connecteur pour sonde externe PT100	•
Connecteur pour sonde externe thermocouple FeCo type J	◦
Fonction stop-fuite	•
Vidange du moule par pompe (volume illimité)	•
Mesure de pression/indicateur de débit	◦
Interface série (RS 232, RS 485, 20 mA)	◦
WITTMANN 4.0 interface	◦
Compteur horaire/indicateur de maintenance	•
Détection automatique du sens de rotation de la pompe	•

- Équipement standard
- Équipement optionnel

## Données techniques

### TEMPRO plus D L90

Puissance de chauffe	18 kW (option: 36 kW)	
Pompe standard T1001-50/60 Hz	2,2 kW, max. 5 bar, max. 100 l/min	
Pompe renforcée T2001-50/60 Hz	2,8 kW, max. 5 bar max. 200 l/min	3,5 kW, max. 7,5 bar max. 200 l/min
Connexion eau froide	G 3/4"	
Connexion moule	G 1 1/4"	
Alimentation électrique	standard 3 x 380 - 415 V/50 Hz	



The Wittmann logo is a stylized, italicized wordmark in white, set against a dark red, rounded rectangular background.

**WITTMANN BATTENFELD France**

Centr'Alp 2

325 Rue Louis Barran

38500 La Buisse | France

Tel. +33 4 76 31 08 80 | Fax +33 4 76 31 08 81

info@wittmann-group.fr

[www.wittmann-group.fr](http://www.wittmann-group.fr) | [www.wittmann-group.com](http://www.wittmann-group.com)