

# TEMPERIERGERÄTE

PLUS in Leistung und Technik

world of innovation



# Tempo plus D

## Die PLUS-Punkte

### Der neue Stand der Technik ...

Im Druckbetrieb wird der Innendruck von einem Drucksensor überwacht und mittels Befüll- und Ablassventil um mind. 1 bar über der Dampfdruckkurve gehalten.

Durch den konstruktiven Aufbau wird das Volumen des Umlaufmediums möglichst gering gehalten. Dadurch verkürzen sich Aufheiz- und Abkühlzeiten wesentlich.

Drucksteigerungspumpe zum Nachfüllen (bei Betrieb über 100 °C)

Touchscreen Display, 5,7", Windows CE

Edelstahl-Wärmetauscher (Heizelement aus Incoloy)

Vorlauf- und Systemdruckmessung

Dichtungslose magnetgekuppelte Pumpe (im Tempo plus D100 bis 180 standardmäßig)

Verschleißfreie Solid State Relais zur Ansteuerung der Heizung



### Das Tempo plus D bietet maximalen Bedienkomfort

- » **Touchscreen**  
Aktueller und eingestellter Sollwert können gleichzeitig abgelesen werden.
- » **Visuelle Temperaturkontrolle**  
Das farbige Werkzeugsymbol auf dem Display zeigt an, ob die Temperatur im Toleranzbereich liegt (Grün = innerhalb, Blau = zu niedrig, Rot = zu hoch).
- » **Erweiterte Anzeigeoption**  
Ein zusätzlich anzuzeigender Wert kann frei gewählt werden (Innen-, Vorlaufdruck, Durchfluss).
- » **Selbsterklärende Menüführung**  
Die farbigen Touch-Felder rufen verschiedene Menüs zur Eingabe von Werten und zum Anwählen von Funktionen auf.
- » **Funktionsspeicherplätze**  
Häufig zu wählende Betriebsarten können über die Touch-Felder an der Unterkante des Bildschirms definiert werden.



### Serienmäßige Ausstattung des Tempo plus D

- » Selbstoptimierender Mikroprozessor (Regelgenauigkeit:  $\pm 0,2$  °C).
- » Automatische Befüll- und Niveauüberwachung.
- » Überwachung der Maximaltemperatur.
- » Automatische Erkennung der Pumpendrehrichtung.
- » Fühlerbruchüberwachung.
- » Ansteuerung der Heizung über Solid State Relais.
- » Pumpentrockenlauf-Schutz.
- » Messung der Vor- und Rücklauftemperatur.
- » Permanente Drucküberwachung.
- » Wittmann 4.0 Schnittstelle.
- » Leersaugen bei Werkzeugwechsel.
- » Bei Druckgeräten unbegrenztes Aussaugvolumen.
- » Wochenzeitschaltuhr.
- » Hupe.
- » Betriebsstundenzähler mit Serviceintervall-Anzeige.
- » **Optionen**
  - Durchflussmessung und -überwachung
  - Serielle Schnittstellen/Ethernet Schnittstellen
  - Anschlussbuchse für Werkzeugfühler FeKo/PT 100

# Tempro plus D90

**wittmann**

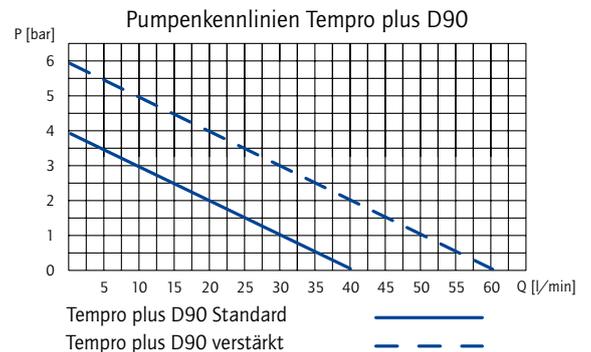
Temperiermedium Wasser; Ein- und Zweikreis-Temperiergeräte

## Tempro plus D90

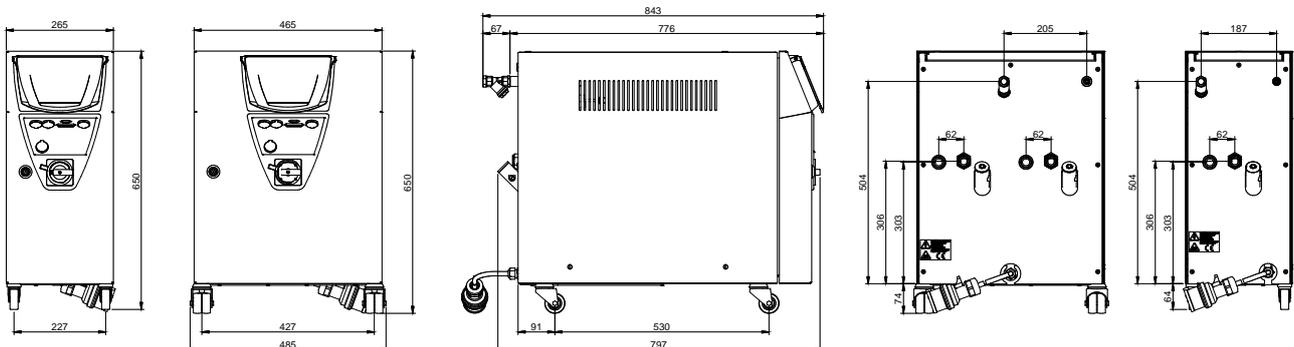
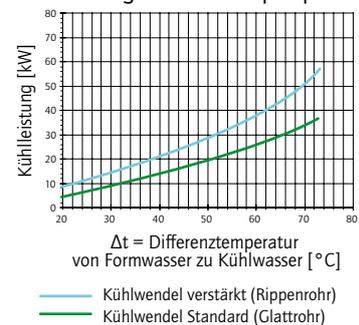
- Für Temperaturen bis 90 °C.
- Offenes System mit leistungsstarken, dichtungsfreien Tauchpumpen.

| Ausstattung  |  |
|--|--|
| Tempro plus D90  |  |
| Selbstoptimierende Temperaturregelung mittels Mikroprozessor     | •  |
| Maximaltemperaturüberwachung                                     | •  |
| Fühlerbruchüberwachung   | •  |
| Befüllautomatik mit Leckagen-Überwachung                         | •  |
| Automatische Pumpen-Drehrichtungserkennung                       | •  |
| Hupe   | •  |
| Potentialfreier Alarmkontakt                                     | ◦  |
| Anschlussbuchse für Außenfühler PT 100                           | •  |
| Anschlussbuchse für Werkzeugfühler FeCo Typ J                    | ◦  |
| Leckstoppbetrieb   | •  |
| Werkzeugentleerung mittels Pumpe (max. 3 l)                      | •  |
| Verstärkte Pumpe   | ◦  |
| Druckmessung (Pumpen-, Vorlaufdruck)                             | •  |
| Durchflussmessung Vortex   | ◦  |
| Serielle/analoge Schnittstelle (RS 232, RS 485, 20 mA, CAN, SPI) | ◦  |
| WITTMANN 4.0 Schnittstelle                                       | •  |
| Betriebsstundenzähler/Zeitschaltuhr/Serviceanzeige               | •  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardausstattung</li> <li>◦ Zusatzausstattung</li> </ul> |

| Technische Daten                 |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| Tempro plus D90                  |                                       |
| Heizleistung                     | 9 kW (Option: 12 kW)                  |
| Pumpenleistung (50 Hz) Standard  | 0,5 kW, max. 3,8 bar<br>max. 40 l/min |
| Pumpenleistung (50 Hz) verstärkt | 1 kW, max. 5,8 bar<br>max. 60 l/min   |
| Kühlwasseranschluss              | G 1/4" + G 3/8"                       |
| Werkzeugvorlauf/-rücklauf        | G 3/4"                                |
| Elektrischer Anschluss           | Standard 3 x 380 - 415 V/50 Hz        |



## Kühlleistungskurven Tempro plus D90



# Tempo plus D100/120/140/160/180

## Druckgeräte

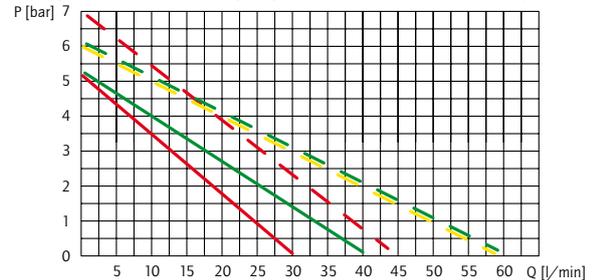
Temperiermedium Wasser; Ein- und Zweikreis-Geräte; Drucksystem mit leistungsstarken Peripheralrad- bzw. magnetgekuppelten Pumpen für abgestufte Temperaturbereiche.

| Ausstattung  | 100            | 120            | 140            | 160            | 180            |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Tempo plus D</b>  |                |                |                |                |                |
| Selbstoptimierende Mikroprozessor-Temperaturregelung             | •              | •              | •              | •              | •              |
| Kühlung [1 = indirekt; 2 = direkt]                               | • <sup>1</sup> | • <sup>2</sup> | • <sup>1</sup> | • <sup>1</sup> | • <sup>1</sup> |
| Maximaltemperaturüberwachung                                     | •              | •              | •              | •              | •              |
| Fühlerbruchüberwachung   | •              | •              | •              | •              | •              |
| Befüllautomatik mit Leckagen-Überwachung                         | •              | •              | •              | •              | •              |
| Automatische Pumpen-Drehrichtungserkennung                       | •              | •              | •              | •              | •              |
| Hupe   | •              | •              | •              | •              | •              |
| Potentialfreier Alarmkontakt                                     | ○              | ○              | ○              | ○              | ○              |
| Anschlussbuchse für Außenfühler PT 100                           | ○              | ○              | ○              | ○              | ○              |
| Anschlussbuchse für Werkzeugfühler FeCo Typ J                    | ○              | ○              | ○              | ○              | ○              |
| Leckstopbetrieb  | ○              | ○              | ○              | ○              | -              |
| Schmutzfänger  | •              | •              | •              | •              | •              |
| Werkzeugentleerung mittels Pumpe (unbegrenzt)                    | •              | •              | •              | •              | •              |
| Verstärkte Pumpe, magnetgekuppelt                                | ○              | ○              | ○              | ○              | ○              |
| Druckmessung (System-, Pumpen-, Vorlaufdruck)                    | •              | •              | •              | •              | •              |
| Durchflussmessung: Vortex (D100, D120) / Ultraschall             | ○              | ○              | ○              | ○              | ○              |
| Drucksteigerungspumpe [1 = zwei Pumpen]                          | -              | -              | •              | •              | • <sup>1</sup> |
| Ser. Schnittst. (RS 232, RS 485, 20 mA, CAN, SPI); E82.1; OPC UA | ○              | ○              | ○              | ○              | ○              |
| WITTMANN 4.0 Schnittstelle                                       | •              | •              | •              | •              | •              |
| Variotherm-Temperierung (auf Anfrage)                            | -              | -              | -              | -              | ○              |

| Technische Daten                 | 100/120/140  | 160/180  |
|----------------------------------|--|--|
| Heizleistung                     | 9 kW (Option: 12/16 kW)                                  |  |
| Pumpenleistung (50 Hz) Standard  | magnetgekuppelt<br>0,5 kW, max. 4,5 bar<br>max. 40 l/min | magnetgekuppelt<br>0,5 kW, max. 5 bar<br>max. 30 l/min |
| Pumpenleistung (50 Hz) verstärkt | magnetgekuppelt, 1 kW, max. 6 bar<br>max. 60 l/min       |  |
| Drehzahlgeregelte Pumpe          | 1,1 kW, max. 9 bar<br>max. 50 l/min                      |  |
| Kühlwasseranschluss              | G 3/8"   |  |
| Werkzeugvorlauf/-rücklauf        | G 3/4"   |  |
| Elektrischer Anschluss           | Standard 3 x 380 - 415 V/50 Hz                           |  |

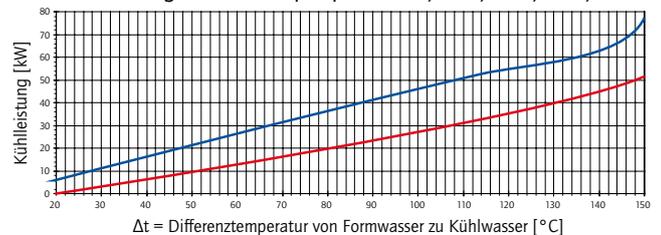


Pumpenkennlinien Tempo plus D100/120/140/160/180



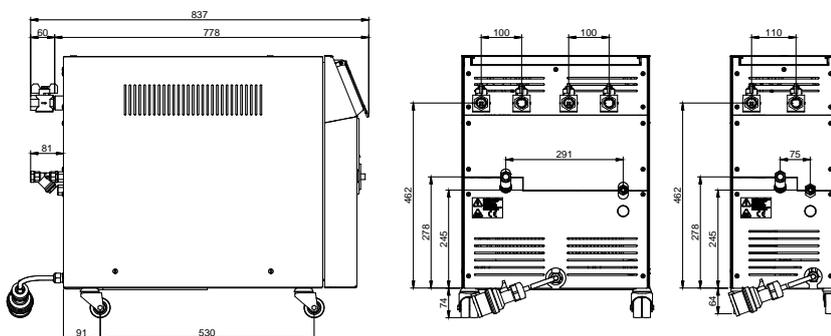
Tempo plus D100/120/140 Standard ———  
 Tempo plus D100/120/140 verstärkt - - -  
 Tempo plus D160/180 Standard ———  
 Tempo plus D160 verstärkt - - -  
 Tempo plus D180 verstärkt - - -

Kühlleistungskurven Tempo plus D100/120/140/160/180



— Kühlwendel verstärkt (Rippenrohr)  
 — Kühlwendel Standard (Glattrohr)

- Standardausstattung
- Zusatzausstattung
- für dieses Modell nicht lieferbar



# Tempro plus D Micro

## Kompaktes Zweikreis-Kleintemperiergerät

**wittmann**

### Drucküberlagertes Wasser-Temperiergerät

Das **Tempro plus D Micro** ist mit leistungsstarken Pumpen ausgestattet. Es verfügt über eine energieeffiziente direkt verbaute Heizung sowie über indirekte oder direkte Kühlung. Das **Tempro plus D Micro** ist in Zweikreis-ausführung erhältlich und eignet sich für Vorlauftemperaturen bis zu 160 °C.

| Ausstattung  | 100 | 140 | 160 |
|--|-----|-----|-----|
| <b>Tempro plus D Micro</b>   |     |     |     |
| Touchscreen mit Soll- und Istwert-Temperaturanzeige                          | •   | •   | •   |
| Leckagen- und Drucküberwachung   | •   | •   | •   |
| Selbstoptimierende Temperaturregelung mittels Mikroprozessor ( $\pm 0,2$ °C) | •   | •   | •   |
| Heizungsansteuerung über Halbleiterrelais                                    | •   | •   | •   |
| Anschlussbuchse für Außenfühler PT 100                                       | •   | •   | •   |
| Werkzeugentleerung mittels Pumpe   | •   | •   | •   |
| Potentialfreier Alarmkontakt   | ◦   | ◦   | ◦   |
| Durchflussmessung (optional)   | ◦   | ◦   | ◦   |
| Anschlussbuchse FeCo (optional)  | ◦   | ◦   | ◦   |
| Schmutzfänger für Werkzeugkreislauf (optional)                               | ◦   | ◦   | ◦   |
| WITTMANN 4.0 Schnittstelle   | •   | •   | •   |
| Analoge/digitale Schnittstelle   | ◦   | ◦   | ◦   |

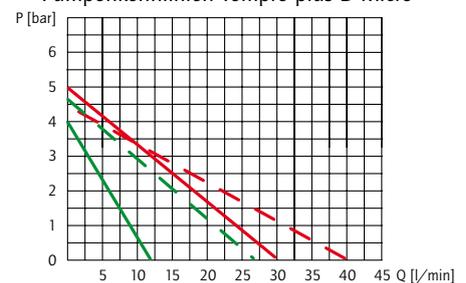
- Standardausstattung
- Zusatzausstattung

### Technische Daten: 100 °C/140 °C/160 °C (Vorlauftemp. max.)

| Tempro plus D Micro – Zweikreisgerät – Angaben/Kreis |                                |
|--|--------------------------------|
| Heizleistung (415 V)                                 | 1, 4,5 oder 6 kW               |
| Pumpenleistung (50 Hz)                               | 0,25-0,5 kW                    |
| Pumpendruck (50 Hz)                                  | 4,5-5 bar                      |
| Pumpen Volumenstrom (50 Hz)                          | 11-40 l/min                    |
| Internes Wasservolumen                               | 1 l                            |
| Anschlüsse Werkzeugkreislauf                         | 3/8"                           |
| Anschlüsse Kühlkreislauf                             | 3/8"                           |
| Gewicht  | 72-75 kg                       |
| Elektrischer Anschluss                               | Standard 3 x 380 – 415 V/50 Hz |

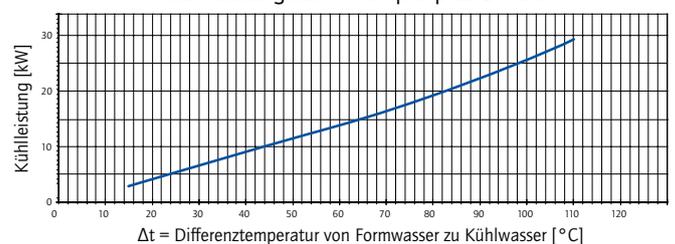


Pumpenkennlinien Tempro plus D Micro

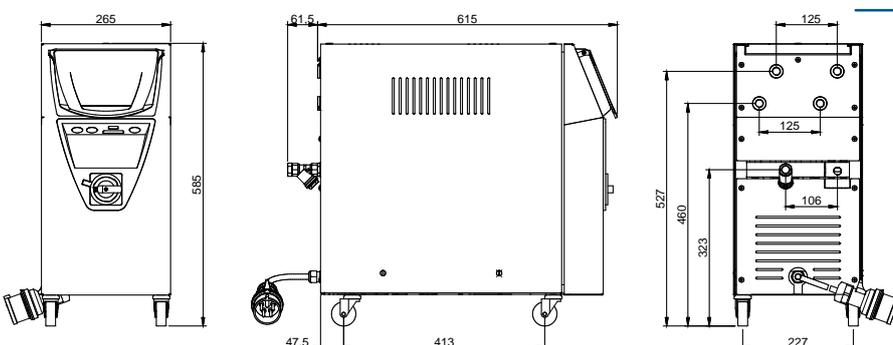


- Tempro plus D100 Micro Standard ———
- Tempro plus D100 Micro verstärkt - - -
- Tempro plus D140 Micro Standard ———
- Tempro plus D160 Micro Standard - - -

Kühlleistungskurve Tempro plus D Micro



— Tempro plus D100/D140/D160 Micro (Glattrohr)



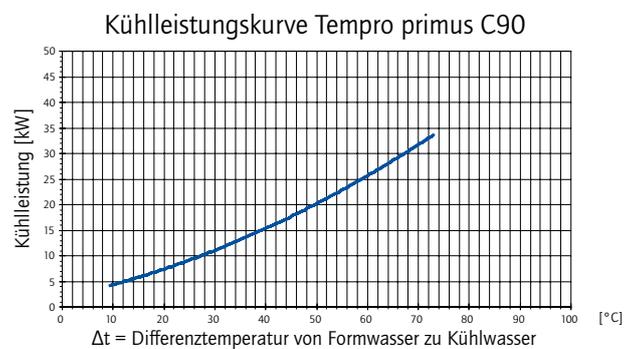
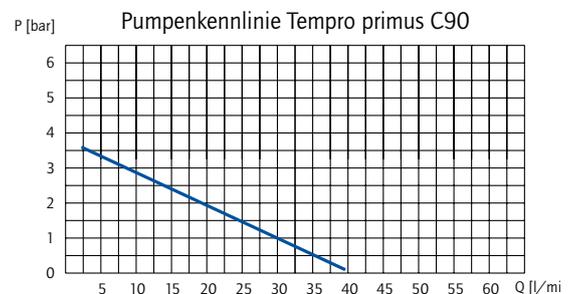
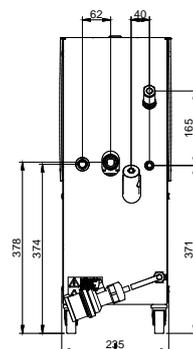
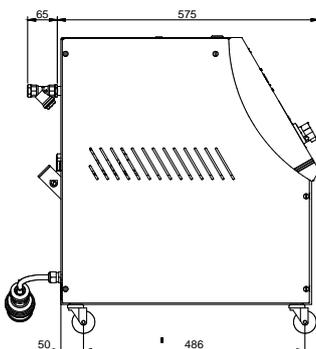
# Tempro primus C90

- » **Preisgünstiges Temperiergerät**  
Für alle Anwendungen, in denen genaue Temperierung und hoher Bedienkomfort gewünscht wird, jedoch ohne zusätzliche Funktionen, wie z. B. Direktkühlung.
- » **Tempro primus C90**  
Einkreistemperiergerät bis 90 °C. Umfangreiche Standardausstattung inklusive Aussaugen beim Formwechsel. Keine weiteren Optionen.

| Ausstattung  |   |
|--|---|
| Tempro primus C90  |   |
| Selbstoptimierende Temperaturregelung mittels Mikroprozessor | • |
| Maximaltemperaturüberwachung                                 | • |
| Fühlerbruchüberwachung                                       | • |
| Befüllautomatik mit Leckagen- u. Niveauüberwachung           | • |
| Leckstopbetrieb durch Umbau möglich                          | • |
| Werkzeugentleerung mittels Pumpe                             | • |
| Handbefüllung  | • |
| Betriebsstundenzähler/Serviceintervall-Anzeige               | • |
| Hupe   | • |

- Standardausstattung

| Technische Daten                |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Tempro primus C90               |                                     |
| Heizleistung                    | 9 kW                                |
| Pumpenleistung (50 Hz) Standard | 0,5 kW, max. 3,5 bar, max. 40 l/min |
| Kühlwasseranschluss             | G 1/4"                              |
| Werkzeugvorlauf/-rücklauf       | G 3/4" / G 1/2"                     |
| Elektrischer Anschluss          | Standard 3 x 380 - 415 V/50 Hz      |



# Tempro basic C90/basic C140

**wittmann**

- » **Preisgünstige Temperiergeräte**  
Für alle Anwendungen, in denen genaue Temperierung und hoher Bedienkomfort gewünscht wird, jedoch ohne zusätzliche Funktionen, wie z. B. Direktkühlung.
- » **Tempro basic C90**  
Einkreis-temperiergerät bis 90 °C. Indirekte Kühlung mit gleichem Wärmetauscher und gleicher Tauchpumpe mit hoher Förderleistung wie beim **Tempro plus 90 °C**. Standard: Leckstoppfunktion und Umschaltung der Pumpe für Werkzeugentleerung bei Werkzeugwechsel.
- » **Tempro basic C140**  
Einkreisgerät bis 140 °C. Drucküberlagertes System. Das preisgünstigste Gerät für genaue Temperaturregelung bis 140 °C.

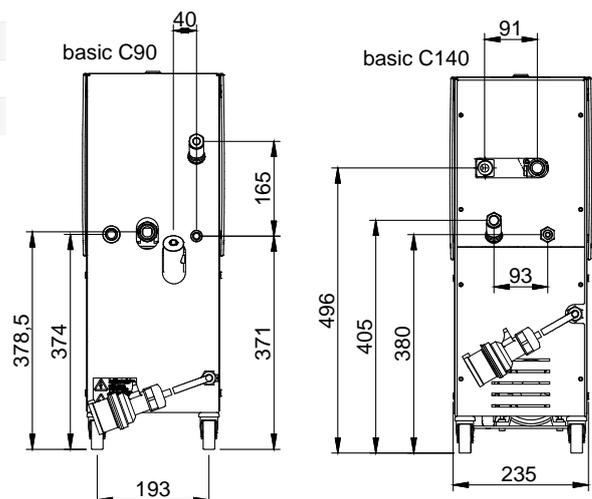
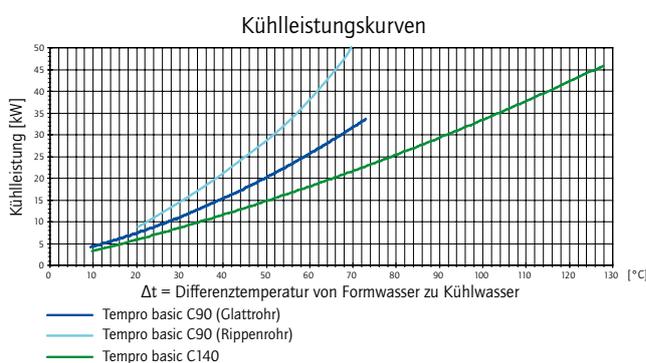
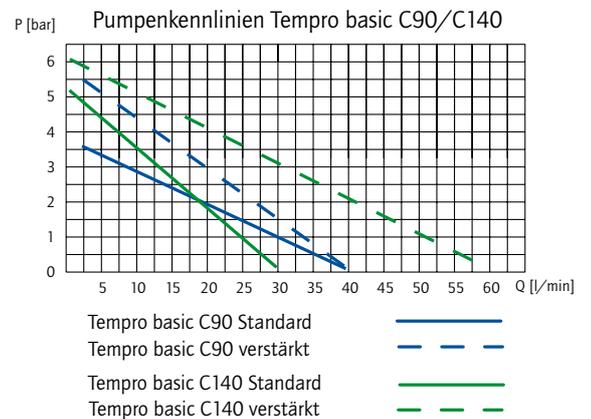


Tempro basic C90

| Ausstattung  | C90 | C140 |
|--|-----|------|
| <b>Tempro basic</b>  |     |      |
| Selbstoptimierende Temperaturregelung mittels Mikroprozessor | •   | •    |
| Maximaltemperaturüberwachung                                 | •   | •    |
| Fühlerbruchüberwachung                                       | •   | •    |
| Befüllautomatik mit Leckagen- u. Niveauüberwachung           | •   | •    |
| Potentialfreier Alarmkontakt                                 | ◦   | ◦    |
| Anschlussbuchse für Außenfühler PT 100                       | ◦   | ◦    |
| Leckstoppfunktion  | •   | •    |
| Werkzeugentleerung mittels Pumpe                             | •   | •    |
| Verstärkte Pumpe   | ◦   | ◦    |
| Handbefüllung  | •   | -    |
| Druckmessung/Durchflussanzeige                               | ◦   | ◦    |
| Serielle Schnittstelle (RS 232, RS 485, 20 mA)               | ◦   | ◦    |
| Analoge Schnittstelle (4-20 mA / 0-10 V)                     | ◦   | ◦    |
| Betriebsstundenzähler/Serviceintervall-Anzeige               | •   | •    |
| Hupe   | •   | •    |

- Standardausstattung
- Zusatzausstattung
- für dieses Modell nicht lieferbar

| Technische Daten                 | basic C90                              | basic C140                           |
|----------------------------------|--|--------------------------------------|
| <b>Tempro</b>                    |  |                                      |
| Heizleistung                     | 9 kW (opt. 12 kW)                      |                                      |
| Pumpenleistung (50 Hz) Standard  | 0,5 kW, max. 3,5 bar<br>max. 40 l/min  | 0,5 kW, max. 5 bar<br>max. 30 l/min  |
| Pumpenleistung (50 Hz) verstärkt | 0,75 kW, max. 5,5 bar<br>max. 40 l/min | 0,75 kW, max. 6 bar<br>max. 60 l/min |
| Kühlwasseranschluss              | G 1/4"                                 | G 3/8"                               |
| Werkzeugvorlauf/-rücklauf        | G 3/4" / G 1/2"                        | G 3/4"                               |
| Elektrischer Anschluss           | Standard 3 x 380 - 415 V/50 Hz         |                                      |



# Tempro primus C120/basic C120M/basic L120

- » Das **Tempro primus C120** ist für Temperaturen bis 120 °C geeignet und verfügt aufgrund der Direkteinspeisung des Kühlwassers über eine außergewöhnlich hohe Kühlleistung.
- » Das **Tempro basic C120** für Großverbraucher verfügt über Radialradpumpen mit hohen Volumenströmen für verschiedene Druckbereiche. Eine preisgünstige Serie mit hohem Bedienkomfort und umfangreichen Ausstattungsmöglichkeiten für jeden Anwendungsfall.

| Ausstattung  | primus C120 | basic  |              |
|--|-------------|--------|--------------|
| Tempro   |             | C120M  | L120         |
| Selbstoptimierende Temperaturregelung mittels Mikroprozessor | •           | •      | •            |
| Maximaltemperaturüberwachung                                 | •           | •      | •            |
| Fühlerbruchüberwachung                                       | •           | •      | •            |
| Befüllautomatik mit Drucküberwachung                         | •           | •      | •            |
| Potentialfreier Alarmkontakt                                 | -           | ◦      | ◦            |
| Anschlussbuchse für Außenfühler PT100                        | -           | ◦      | ◦            |
| Werkzeugentleerung durch Druckluft                           | -           | ◦      | ◦            |
| Verstärkte Pumpe   | -           | ◦      | ◦            |
| Manometer im Vor- und Rücklauf (Glycerin)                    | •           | •      | •            |
| Serielle Schnittstelle (RS 232, RS 485, 20 mA)               | -           | ◦      | ◦            |
| Analoge Schnittstelle (4-20 mA / 0-10 V)                     | -           | ◦      | ◦            |
| Betriebsstundenzähler/Serviceintervall-Anzeige               | •           | •      | •            |
| Hupe   | •           | •      | •            |
| Bypass inklusive Entlastungsventil für Pumpenvorlauf         | •           | •      | •            |
| Optionen: Kühlventil   | -           | G 1/2" | G 3/4", G 1" |
| Durchflussmessung Vortex                                     | -           | ◦      | ◦            |
| Anschlusspaket für basic C120-M und basic C120-L             | -           | ◦      | ◦            |



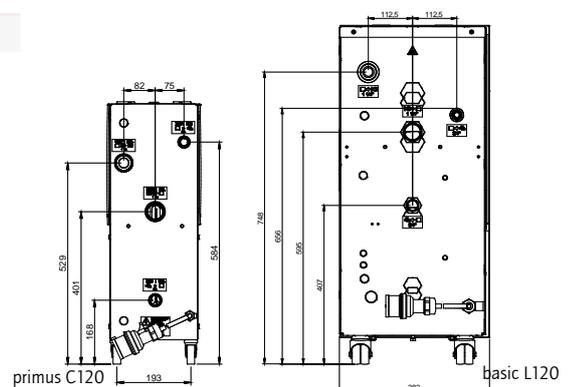
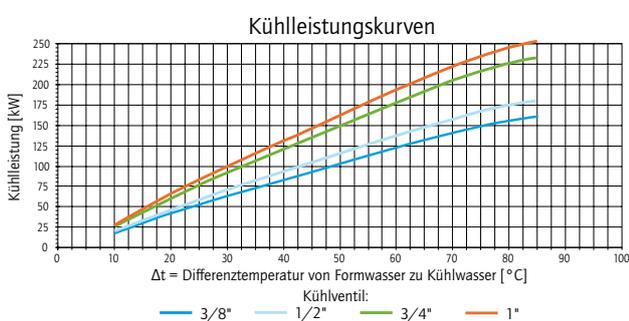
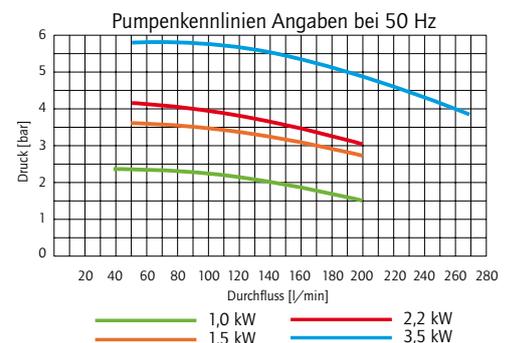
Tempro primus C120

- Standardausstattung
- Zusatzausstattung für dieses Modell nicht lieferbar
- 



Tempro basic L120

| Technische Daten                                | primus C120                            | basic C120-M                            | basic L120   |
|---|--|---|--|
| Heizleistung                                    | 9kW                                    | 9 kW (opt. 18 kW)                       | 18 kW (opt. 24/36 kW)  |
| Pumpenleistung Standard                         | 0,5 kW, max. 2,0 bar<br>max. 200 l/min | 1,0 kW, max. 2,35 bar<br>max. 200 l/min | 1,5 kW 3,65 bar<br>200 l/min                                   |
| Pumpenleistung verstärkt (max. bar, max. l/min) | -                                      | 1,5 kW, 3,65 bar<br>200 l/min           | 2,2 kW, 4,2 bar,<br>200 l/min    3,5 kW, 5,9 bar,<br>280 l/min |
| Abmessungen (B/H/T)                             | 245 x 690 x 620                        |   | 340 x 870 x 700  |
| Kühlwasseranschluss                             | G 3/4"                                 |   |  |
| Werkzeugvorlauf/-rücklauf                       | G 1 1/4"                               |   |  |
| Standard Kühlventil                             | G 3/8"                                 |   |  |
| Elektrischer Anschluss                          | Standard 3 x 380 - 415 V/50 Hz         |   |  |



# Tempro plus D L120

**wittmann**

Das **Tempro plus D L120** für Großverbraucher (mit Radialradpumpen) stellt hohe Volumenströme für verschiedene Druckbereiche bereit. Hoher Bedienkomfort, Touch-Display und umfangreiche Ausstattungsmöglichkeiten.

## Ausstattung

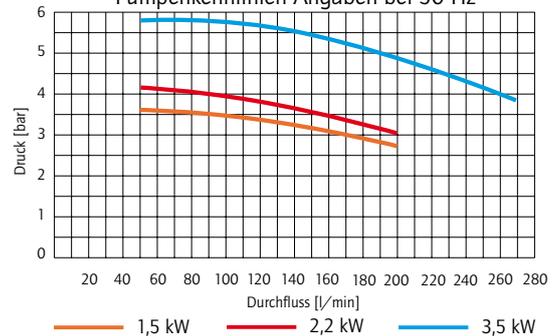
### Tempro plus D L120

|  |   |
|--|---|
| Selbstoptimierende Temperaturregelung mittels Mikroprozessor     | • |
| Maximaltemperaturüberwachung                                     | • |
| Fühlerbruchüberwachung   | • |
| Befüllautomatik und Entlüftung mit Drucküberwachung              | • |
| Potentialfreier Alarmkontakt                                     | ◦ |
| Anschlussbuchse für Außenfühler PT 100                           | ◦ |
| Werkzeugentleerung automatisch mit Druckluft                     | ◦ |
| Verstärkte Pumpe   | ◦ |
| 5,7" TFT-Touch-Farbdisplay (Volltextanzeige und Schutzabdeckung) | • |
| Manometer im Vor- und Rücklauf (Glycerin)                        | • |
| Serielle Schnittstelle (RS 232, RS 485, 20 mA)                   | ◦ |
| WITTMANN 4.0 Schnittstelle                                       | • |
| Analoge Schnittstelle (4–20 mA / 0–10 V)                         | ◦ |
| Betriebsstundenzähler/Serviceintervall-Anzeige                   | • |
| Hupe   | • |
| Pumpendruckmessung und Überwachung                               | • |
| Option: Kühlventil   | ◦ |
| Thermomechanischer Sicherheitsbegrenzer zur Heizungsabschaltung  | • |
| Füllventil im Wasserzulauf für Druckabbau und Wasserstopp        | • |
| Interner Bypass zwischen Vor- und Rücklauf zur Pumpenentlastung  | • |
| Sicherheitsventil (10 bar) im Werkzeughücklauf                   | • |
| Durchflussmessung  | ◦ |

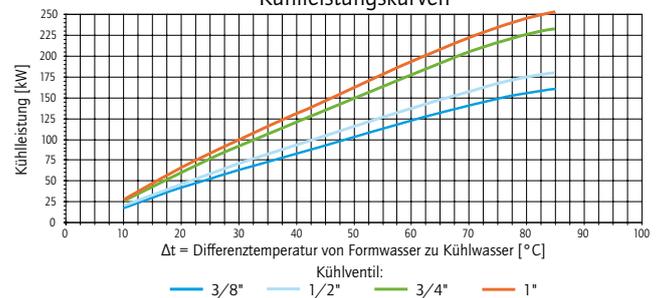
- Standardausstattung
- Zusatzausstattung



Pumpenkennlinien Angaben bei 50 Hz



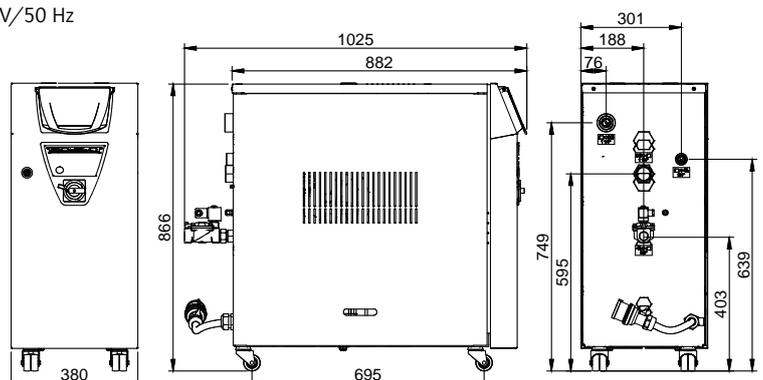
Kühlleistungskurven



## Technische Daten

### Tempro plus D L120

|  |                                |                             |
|--|--------------------------------|-----------------------------|
| Heizleistung                               | 18 kW (opt. 24/36 kW)          |                             |
| Pumpenleistung (50 Hz) Standard            | 1,5 kW 3,65 bar<br>200 l/min   |                             |
| Pumpenleistung (50 Hz) verstärkt, optional | 2,2 kW 4,2 bar<br>200 l/min    | 3,5 kW 5,9 bar<br>280 l/min |
| Kühlwasseranschluss                        | G 3/4"                         |                             |
| Werkzeugvorlauf/-rücklauf                  | G 1 1/4"                       |                             |
| Standard Kühlventil                        | G 3/8"                         |                             |
| Elektrischer Anschluss                     | Standard 3 x 380 - 415 V/50 Hz |                             |



# Tempo plus D Ölgerät

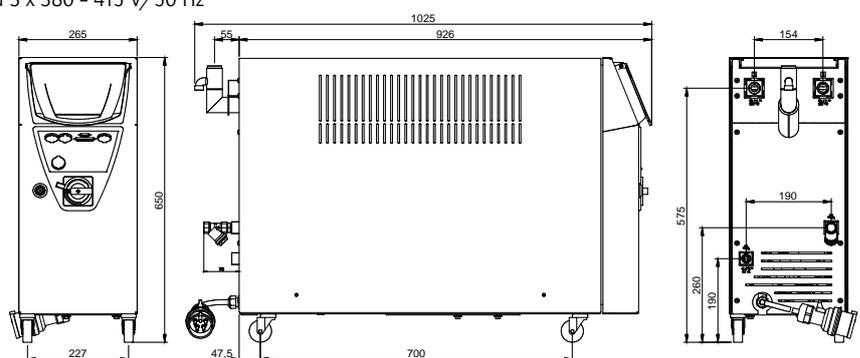
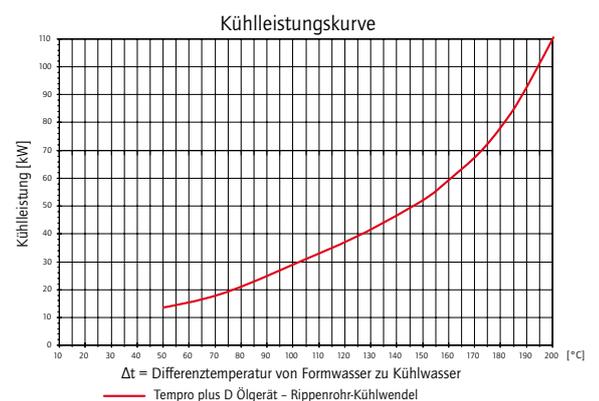
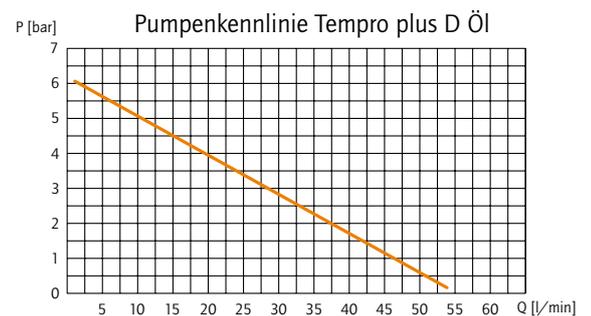
- » Medium Thermoöl für bis zu 300 °C.
- » Präzise Mikroprozessorregelung mit  $\pm 0,5$  °C Regelgenauigkeit.
- » Bedienerfreundliches Touch-Display
- » Aussaugen bei Formwechsel
- » Doppelte Niveauüberwachung  
Nachfüllkontrolle, Sicherheitsabschaltung.
- » Elektronische Druckmessung  
serienmäßig
- » Dichtungslose magnetgekuppelte Pumpe



- Standardausstattung
- Zusatzausstattung

| Ausstattung  |     |     |
|--|-----|-----|
| Tempo plus D Ölgerät   | 250 | 300 |
| Selbstoptimierende Temperaturregelung mittels Mikroprozessor ( $\pm 0,5$ °C) | •   | •   |
| Maximaltemperaturüberwachung   | •   | •   |
| Automatische Heizleistungsregulierung (max. Heizleistung 16 kW)              | •   | •   |
| Elektronische Druckmessung   | •   | •   |
| Niveauekontrolle max./min. (Nachfüllaufforderung/Sicherheitsabschaltung)     | •   | •   |
| Sicherheitstemperaturbegrenzer   | •   | •   |
| Dichtungslose magnetgekuppelte Pumpe   | •   | •   |
| Rippenrohrwendet, Kupfer vernickelt  | •   | •   |
| Automatische Pumpendrehrichtungserkennung                                    | •   | •   |
| Serielle Schnittstelle (RS 232, RS 485, 20mA)                                | ○   | ○   |
| WITTMANN 4.0 Schnittstelle   | •   | •   |
| Anschlussbuchse für Außenfühler PT 100                                       | ○   | ○   |
| Anschlussbuchse Werkzeugfühler FeCo Typ J                                    | ○   | ○   |
| Automatische Systementlüftung  | •   | •   |
| Werkzeugentleerung mittels Pumpe (max. 20 l)                                 | •   | •   |
| Fühlerbruchüberwachung   | •   | •   |
| Rücklauftemperaturmessung  | •   | •   |
| Hupe   | •   | •   |
| Potentialfreier Alarmkontakt   | ○   | ○   |
| Betriebsstundenzähler mit Serviceintervallanzeige                            | •   | •   |
| Temperaturgeregelter Kühlwasser-Bypass                                       | ○   | •   |

| Technische Daten                           |   |
|--|---|
| Heizleistung                               | max. 16 kW  |
| Pumpenleistung (50 Hz)                     | 1 kW, max. 6 bar, max. 55 l/min                       |
| Pumpenleistung (50 Hz) verstärkt, optional | 2,2 kW SpeedDrive Pumpe<br>max. 11 bar, max. 80 l/min |
| Kühlwasseranschluss                        | G 1/2"  |
| Werkzeugvorlauf/-rücklauf                  | G 3/4"  |
| Elektrischer Anschluss                     | Standard 3 x 380 - 415 V/50 Hz                        |



# Tempro plus D L90

**wittmann**

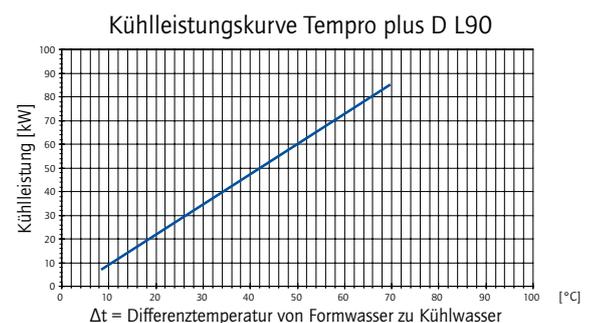
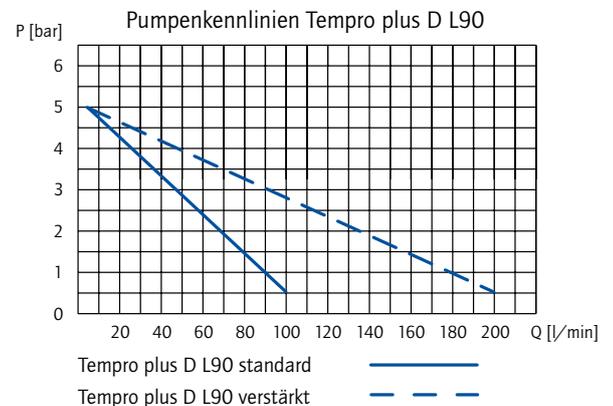
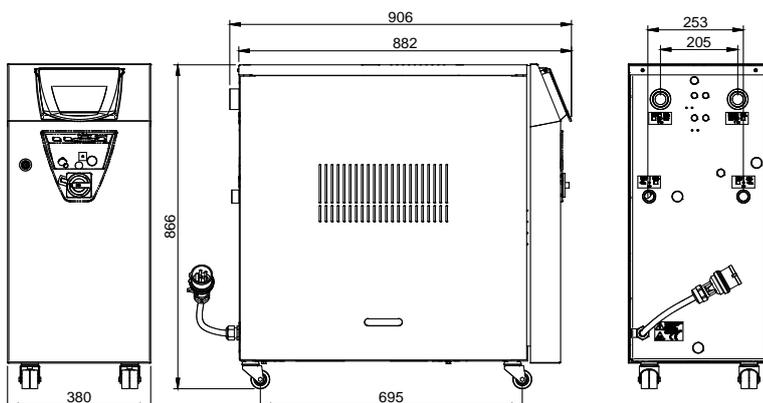
## Temperiermedium Wasser

Große Werkzeuge werden mit dem **Tempro plus D L90** in kürzester Zeit auf Produktionstemperatur gebracht. Entsprechend verstärkt wurden dabei neben der Heizleistung bis 36 kW die Durchflussmenge bis zu 200 l/min und die Kühlleistung. Die Werkzeugentleerung wird durch eine Zusatzpumpe unterstützt, die das Prozesswasser in den Rücklauf pumpt und somit eine erhöhte Wassermenge aussaugen kann.



| Ausstattung  |                       |
|--|-----------------------|
| Tempro plus D L90  |                       |
| Selbstoptimierende Temperaturregelung mittels Mikroprozessor | •                     |
| Maximaltemperaturüberwachung                                 | •                     |
| Fühlerbruchüberwachung                                       | •                     |
| Befüllautomatik mit Leckagen- u. Niveauüberwachung           | •                     |
| Hupe   | •                     |
| Potentialfreier Alarmkontakt                                 | ◦                     |
| Anschlussbuchse für Außenfühler PT 100                       | ◦                     |
| Anschlussbuchse für Werkzeugfühler FeCo Typ J                | ◦                     |
| Leckstoppfunktion  | •                     |
| Werkzeugentleerung mittels Zusatzpumpe (unbegrenzt)          | •                     |
| Druckmessung/Durchflussanzeige                               | ◦                     |
| Serielle Schnittstelle (RS 232, RS 485, 20 mA)               | ◦                     |
| WITTMANN 4.0 Schnittstelle                                   | •                     |
| Betriebsstundenzähler/Serviceintervall-Anzeige               | •                     |
| Automatische Pumpendrehrichtungs-Erkennung                   | •                     |
|  | • Standardausstattung |
|  | ◦ Zusatzausstattung   |

| Technische Daten               |  |
|--------------------------------|--|
| Tempro plus D L90              |  |
| Heizleistung                   | 18 kW (Option: 36 kW)  |
| Pumpe Standard T1001-50/60 Hz  | 2,2 kW, max. 5 bar, max. 100 l/min   |
| Pumpe verstärkt 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 |
| Kühlwasseranschluss            | G 3/4"   |
| Werkzeugvorlauf/-rücklauf      | G 1 1/4"   |
| Elektrischer Anschluss         | Standard 3 x 380 - 415 V/50 Hz   |



The Wittmann logo is a stylized, italicized wordmark in a dark red color, set against a white background that is part of a red, rounded rectangular shape.

**WITTMANN Technology GmbH**

Lichtblaustraße 10  
1220 Wien | Österreich  
Tel.: +43 1 250 39-0  
info.at@wittmann-group.com

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

**WITTMANN BATTENFELD Deutschland GmbH**

Am Tower 2  
90475 Nürnberg | Deutschland  
Tel.: +49 9128 7099-0  
info.de@wittmann-group.com

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