

# tuxhornarmaturen



## tubra<sup>®</sup>-duotherm

Die intelligente Wärmedoppelnutzung

Intelligent dual heat use

# tubra<sup>®</sup>-duootherm

Die intelligente Wärmedoppelnutzung

Intelligent dual heat use



- Maximale Temperaturspreizung durch doppelte Nutzung / Maximum temperature spread through dual use
- Optimiertes Schichtverhalten / Optimised layer behaviour
- Mehr Brennwertnutzen / Greater use of heat efficiency
- Höhere Solarerträge / Higher solar yields
- Größere nutzbare Speicherkapazität / Bigger usable storage capacity

## tubra<sup>®</sup>-duootherm DN 20 Doppelte Nutzung

Bei aufgeheiztem Pufferspeicher wird der Rücklauf des HT-Heizkreises als Vorlauf dem NT-Heizkreis zugeführt. Der NT-Vorlauf wird mit dem NT-Rücklauf gemischt.

Dadurch wird über den Speicher eine große Spreizung und somit eine niedrige Rücklauftemperatur für Brennwertgeräte oder Solaranlagen erreicht.



### Dual Use

The HT heating circuit's return flow is supplied to the LT heating circuit as flow when the buffer storage is heated. The LT flow is mixed with the return flow.

This helps achieve a large spread across the storage and thus a low return flow temperature for condensing boilers or solar collectors.

## tubra<sup>®</sup>-duootherm DN 25

### Bedarfsorientierte Entnahme

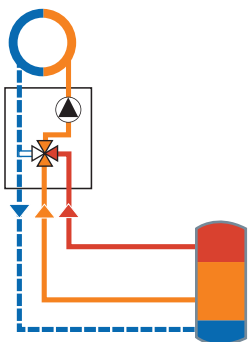
Bei geschichtetem Pufferspeicher wird der Rücklauf des HT-Heizkreises mit dem NT-Vorlauf aus dem Speicher gemischt. Der Volumenstrom über den Speicher wird reduziert und damit das Schichtverhalten deutlich verbessert.

HT = Hochtemperatur, NT = Niedertemperatur

### Need-based removal

The HT heating circuit's return flow is mixed with the LT flow from the storage when the buffer storage is layered. The volume flow across the storage is reduced and the layer behaviour is thus significantly improved.

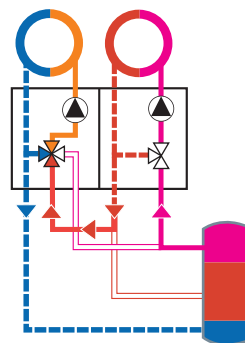
HT = high temperature, LT = low temperature



### tubra<sup>®</sup>-duootherm

Die Pumpengruppe in DN 20 / DN 25 mit Bivalentmischer zur optimierten Wärmeausnutzung des Pufferspeichers.

The pump group in DN 20 / DN 25 bivalent mixer for optimising the buffer storage's heat usage.



### tubra<sup>®</sup>-duootherm combi

Die Pumpengruppen-Kombination in DN 20 / DN 25 zur doppelten Wärmenutzung. Die tubra<sup>®</sup>-duootherm ist kombinierbar mit tubra<sup>®</sup>-WK-mix oder WK-mat (DN 20) tubra<sup>®</sup>-PGM oder tubra<sup>®</sup>-PGR (DN 25).

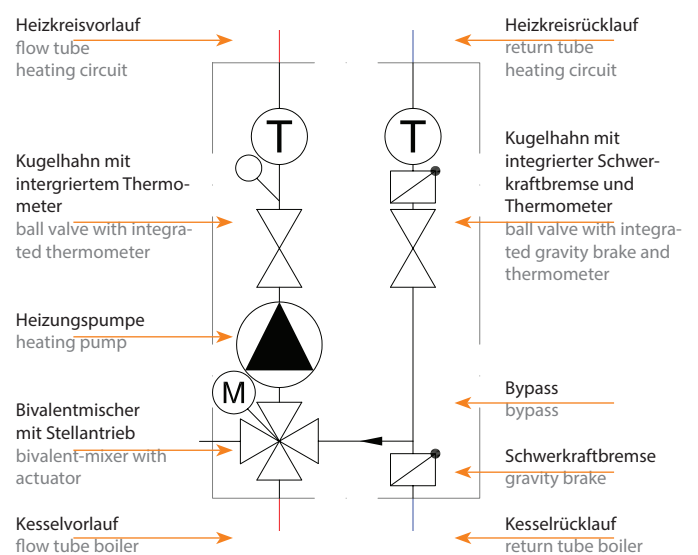
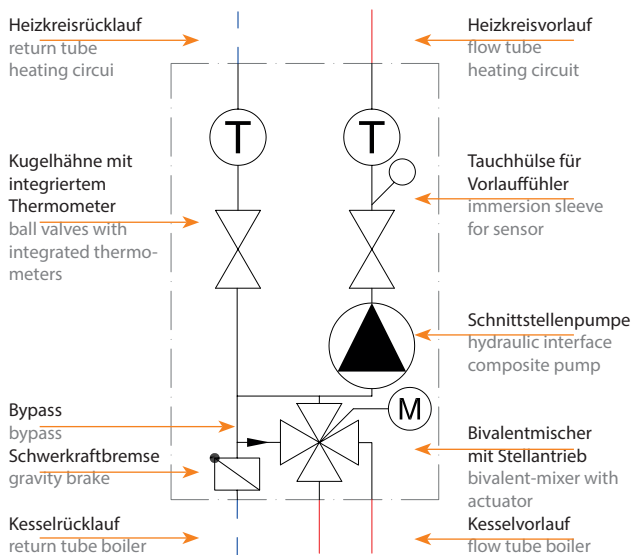
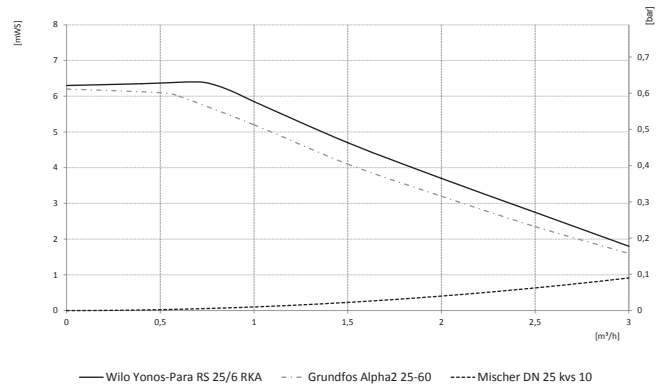
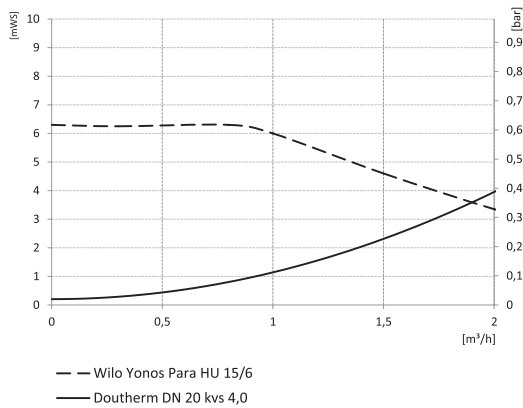
The pump groups combination in DN 20 / DN 25 for dual heat use. tubra<sup>®</sup>-duootherm can be combined with tubra<sup>®</sup>-WK-mix or WK-mat (DN 20) tubra<sup>®</sup>-PGM or tubra<sup>®</sup>-PGR (DN 25).

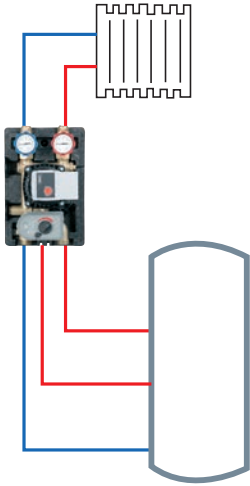


tubra®-duotherm DN 20

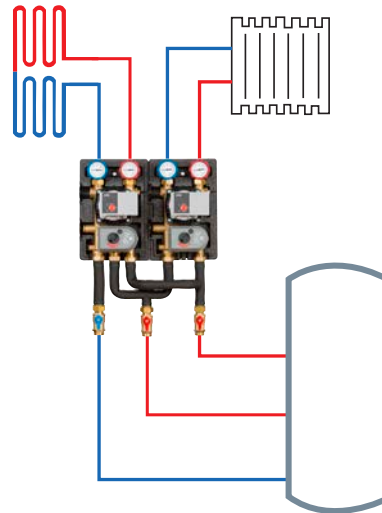


tubra®-duotherm DN 25

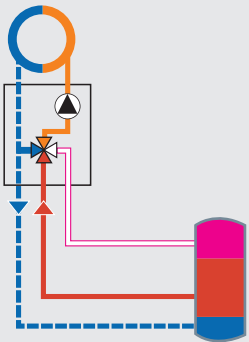




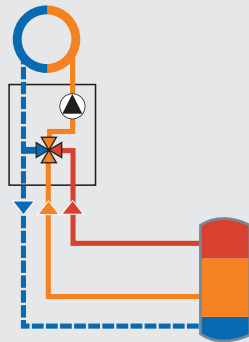
**tubra®-duotherm DN 20**  
Anwendung Puffer und 1 HK / Use case: Buffer and 1 HC



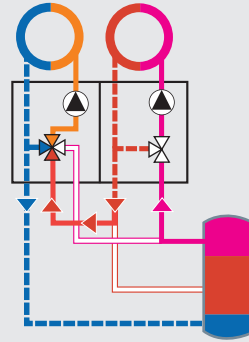
**tubra®-duotherm combi DN 20**  
Anwendung Puffer und 2 HK / Use case: Buffer and 2 HCs



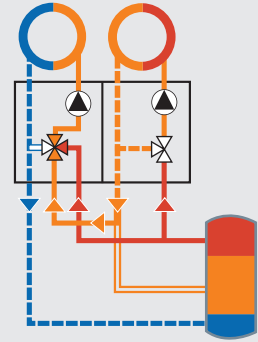
Nutzung der mittleren Speicherebene bei durchgeladenem Speicher  
Use of the central accumulator layer when the accumulator is fully charged



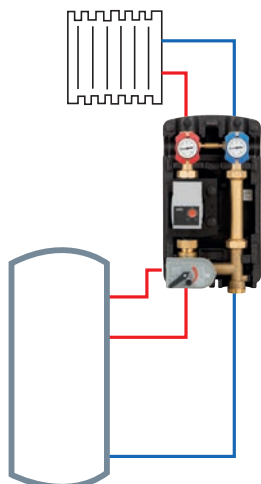
Nutzung der oberen und mittleren Speicherebene  
Use of the top and middle accumulator layers



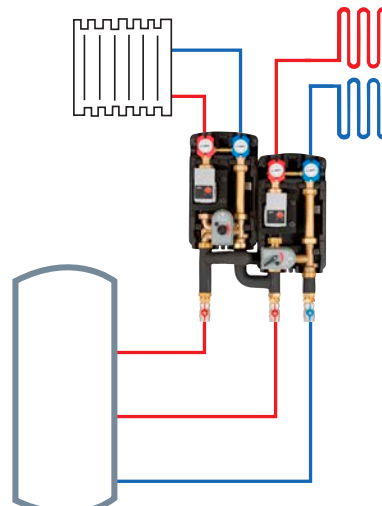
Der Rücklauf des HT-Kreises versorgt komplett den NT-Kreis mit Wärme  
The return from the HT circuit fully supplies the NT circuit with heat



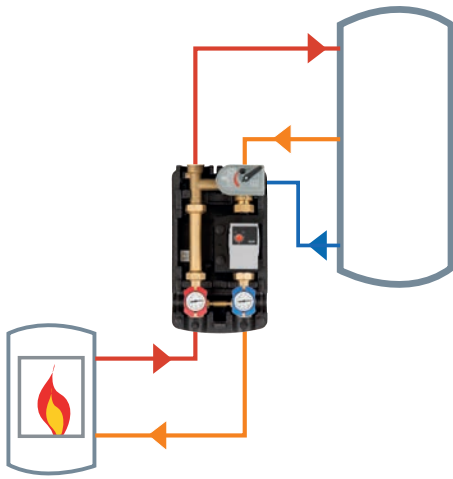
Der NT-Kreis wird durch den Rücklauf vom HT-Kreis und dem Vorlauf vom Pufferspeicher versorgt / The LT circuit is supplied by the return from the HT circuit and the buffer accumulator supply



**tubra®-duotherm DN 25**  
Anwendung Puffer und 1 HK / Use case: Buffer and 1 HC



**tubra®-duotherm combi DN 25**  
Anwendung Puffer und 2 HK / Use case: Buffer and 2 HCs



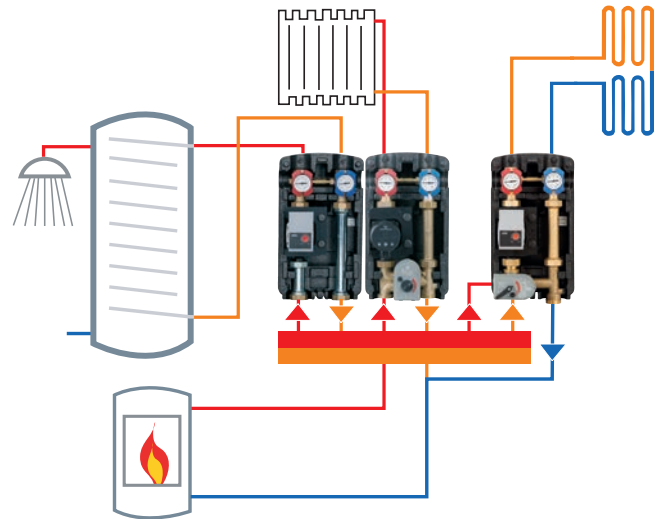
### tubra®-duotherm F DN 25

#### Anwendung als Ladegruppe für Feststoffkessel

#### Use as a charging group for solid fuel boilers

Die geschichtete Beladung des Pufferspeichers durch einen Feststoffkessel mittels der tubra®-duotherm F führt zu einer schnelleren Erwärmung des oberen Pufferspeicherbereiches durch Rücklauf-temperatur-Vorwahl

Layered charging of the buffer accumulator by a solid fuel boiler using the tubra® duotherm F ensures faster heating of the upper buffer accumulator area through preselecting the return line temperature.



### tubra®-duotherm DN 25 mit / with tubra®-PGM E 25, tubra®-PGR E 25 und Verteiler / with collector

#### Anwendung Brennwertkessel / Use case: condensing boilers

Die Rückläufe vom HT-Heizkreis und Boilerladekreis werden als NT-Vorlauf für die tubra®-duotherm genutzt. Der Rücklauf der tubra®-duotherm geht direkt zurück zum Kessel.

The return lines from the high temperature heating circuit and boiler charging circuit are used as the low temperature supply line for the tubra® duotherm. The return line from the tubra® duotherm is routed directly back to the boiler.

# tubra<sup>®</sup>-duotherm

Typ / type	tubra <sup>®</sup> -duotherm	tubra <sup>®</sup> -duotherm
Nenngröße / nominal size	DN 20	DN 25
Nennleistung bei $v_{\max}$ 1m/s, $\Delta T$ 10K ( $\Delta T$ 20 K)		
nominal capacity at $v_{\max}$ 1m/s, $\Delta T$ 10K ( $\Delta T$ 20 K)	$k_{vs}$ 4,0: 9 kW (18 kW)	$k_{vs}$ 10,0: 22 kW (44 kW)
Abmessungen H x B x T / dimensions	325 x 220 x 194 mm	440 x 250 x 210 mm
Achsabstand / centre distance	100 mm	125 mm
Max. Betriebsdruck / max. working pressure	3 bar	3 bar
Max. Betriebstemperatur max. working temperature	95 °C	95 °C
Anschlüsse / connections		
Kesselseitig / boiler side	G1 AG	G1½ AG
Heizkreisseitig / heating circuit side	Rp ½	Rp1
Mischerlaufzeit / mixer running time	210 sec.	147 sec.
Schwerkraftbremse / gravity brake	20 mbar	20 mbar

## Artikel / article

### tubra<sup>®</sup> duotherm DN 20

$k_{vs} = 4$  Stellantrieb Mischerlaufzeit 210 sec.  
Actuator mixer running time of 210 secs.



### Verrohrungssatz / Piping set

#### tubra<sup>®</sup>-duotherm DN 20

Kann kombiniert werden mit WK-mix oder  
Wk-mat zu duotherm combi DN20  
Can be combined with WK-mix or Wk-mat for  
duotherm combination DN20



### tubra<sup>®</sup>-WK-mix $\epsilon$

Pumpengruppe für gemischte Heizkreise  
Pump station for mixed heating circuits

$k_{vs}$  2,5: 6 kW bei  $v_{\max}$  1m/s  $\Delta T$  10K  
12 kW bei  $v_{\max}$  1m/s  $\Delta T$  20K  
Mischerlaufzeit 105 sec.  
mixer running time of 105 secs.



$k_{vs}$  4,0: 9 kW bei  $v_{\max}$  1m/s  $\Delta T$  10K  
18 kW bei  $v_{\max}$  1m/s  $\Delta T$  20K

## Typ / type

Yonos Para HU 25/6 RKA

## Art.-Nr.

969.20.20.00

900.90.20.00

Wilo Yonos  
Para HU 15/6 RKA

964.20.20.00

Grundfos  
Alpha2 15-60 CCMBP

964.21.20.00

Wilo Yonos  
Para HU 15/6 RKA

964.20.40.00

Grundfos  
Alpha2 15-60 CCMBP

964.21.40.00

## Artikel / article

**tubra® duotherm DN 25**

$k_{vs} = 10$  Stellantrieb Mischerlaufzeit 147 sec.

Actuator mixer running time of 147 secs.

**tubra® duotherm F DN 25**

$k_{vs} = 10$  Stellantrieb Mischerlaufzeit 147 sec.

Actuator mixer running time of 147 secs.

**Verrohrungssatz / Piping set****tubra®-duootherm DN 25**

Kann kombiniert werden mit PGM oder PGR zu duootherm combi DN 25.

Can be combined with WKmix or Wkmat for duootherm combination DN25

**tubra®-PGM & 25**

Pumpengruppe DN 25

mit 3-Wege-Mischer

pump station DN 25

with three way mixing valve

$k_{vs} 4,0$ : 8 kW bei  $v_{max}$  1m/s  $\Delta T$  10K  
16 kW bei  $v_{max}$  1m/s  $\Delta T$  20K

$k_{vs} 6,3$ : 14 kW bei  $v_{max}$  1m/s  $\Delta T$  10K  
28 kW bei  $v_{max}$  1m/s  $\Delta T$  20K

$k_{vs} 8,0$ : 18 kW bei  $v_{max}$  1m/s  $\Delta T$  10K  
36 kW bei  $v_{max}$  1m/s  $\Delta T$  20K

## Typ / type

## Art.-Nr.

Typ / type	Art.-Nr.
Wilo Yonos Para 25/6 RKA	<b>969.25.20.00</b>
Grundfos Alpha2 25-60	<b>969.26.20.00</b>
ohne Pumpe / without pump	<b>969.25.90.00</b>
Wilo Yonos Para 25/6 RKA	<b>969.27.20.00</b>
Grundfos Alpha2 25-60	<b>969.28.20.00</b>
ohne Pumpe / without pump	<b>969.27.90.00</b>
<b>900.90.25.00</b>	
Wilo Yonos Para 25/6 RKA	<b>968.25.40.00</b>
Grundfos Alpha2 25-60	<b>968.26.40.00</b>
ohne Pumpe / without pump	<b>968.25.94.00</b>
Wilo Yonos Para 25/6 RKA	<b>968.25.60.00</b>
Grundfos Alpha2 25-60	<b>968.26.60.00</b>
ohne Pumpe / without pump	<b>968.25.96.00</b>
Wilo Yonos Para 25/6 RKA	<b>968.25.80.00</b>
Grundfos Alpha2 25-60	<b>968.26.80.00</b>
ohne Pumpe / without pump	<b>968.25.98.00</b>



**Gebr. Tuxhorn GmbH & Co. KG**

Senner Straße 171

D-33659 Bielefeld

Postfach 14 09 65

D-33659 Bielefeld

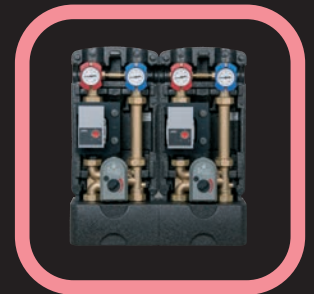
**Telefon + 49 (0) 5 21 / 4 48 08 - 0**

**Telefax + 49 (0) 5 21 / 4 48 08 - 44**

E-Mail [info@tuxhorn.de](mailto:info@tuxhorn.de)

Internet [www.tuxhorn.de](http://www.tuxhorn.de)

Heizkreise  
heating circuit



Kesselkreise  
boiler circuit



Solar  
solar thermal



Warmwasser  
hot water



Hybrid  
hybrid



Versorgungsarmaturen  
supply applications

