

**tuxhorn**



solutions in heat transfer

**dal 1919**

Qualità Innovazione Tradizione

**Listino prezzi n. 51**

Price list

**2023**

## Persone Humans

### **Le persone rappresentano per noi un punto centrale.**

Siamo fortemente motivati a rendere possibile l'impossibile per te. Un pilastro essenziale della nostra cultura aziendale è coinvolgere tutti i dipendenti nel processo decisionale. Ci consideriamo una squadra di atleti che apprendono e migliorano ogni giorno. Aumentando costantemente la nostra produttività manteniamo e creiamo nuovi posti di lavoro. Promuoviamo posti di lavoro anche con i nostri partner i quali partecipano pienamente alla nostra produzione.

### **We focus on people.**

We are highly motivated to make the impossible possible for you. An essential pillar of our corporate culture is to involve all employees in the decision-making process. We see ourselves as learning team players, who get every day a little better. By continuously increasing of our productivity we maintain and create jobs. Further we promote integrative workplaces in our own production and as well with our partners.



Valori  
Values

Innovazione  
Innovation

### **La partnership crea valore.**

Dal 1919 i desideri dei nostri clienti sono il nostro motore. Siamo felici di ispirarli ogni giorno con soluzioni innovative e competitive. I nostri partner commerciali sono una parte comprovata della nostra creazione di valore nelle tre fasi della catena. Ci impegnamo con i nostri fornitori per una cooperazione strategica e a lungo termine. E' attraverso la partnership che avanziamo rapidamente verso l'obiettivo.

### **Partnership creates value.**

Since 1919 the wishes of our customers are our drive. We would be happy to inspire you every day with innovative and competitive Solutions. Our trading partners are a proven part of our three-stage value chain. We strive with our suppliers long-term and strategic cooperation. Through partnership, we get together faster to the goal.

### **Decisione del ritmo: Qualità e innovazione.**

Dedichiamo le nostre forze alla qualità e al livello di innovazione dei nostri prodotti con grande passione. Miglioriamo sui dettagli costantemente. Rimaniamo molto aperti verso nuove applicazioni e nuovi mercati. Il solare termico rigenerativo e i prodotti fotovoltaici sono molto importanti per noi. In oltre 100 anni di storia Tuxhorn è stata sempre al passo con le nuove tecnologie come mostrano i recenti nuovi progetti dei prodotti.

### **Setting the pace: quality & innovation.**

We dedicate ourselves to quality with great passion and the level of innovation of our products. Details we are constantly improving. To new applications and markets we are very open-minded. Regenerative Solar thermal and photovoltaic products are very important to us. In over 100 Years of company history, tuxhorn has himself repeatedly newly invented.

# tubra® - Sistema di accumulo

## - System storage tank

### Con componenti tuxhorn per il sistema di accumulo

- Sistema di sicurezza con utilizzo ottimale dell'energia grazie alla stratificazione con il dispositivo per il ritorno del circuito di riscaldamento
- Caricamento energia termica con Power to Heat in modo stratificato - l'accumulatore viene caricato in maniera stratificata al 100 %
- Installazione salvaspazio
- Ridotti lavori di montaggio grazie alle tubazioni interne
- Componenti perfettamente armonizzati tra loro

### Il serbatoio di accumulo per acqua calda sanitaria

Acqua calda con fotovoltaico - il nuovo solare termico

Il **tubra®-eTherm** consente il caricamento stratificato dello Stoccaggio solo con energia prodotta in eccesso quindi a basso costo. Ideale per aumentare la quota di autoconsumo, soprattutto nel caso di vecchi impianti EEG esclusi dai finanziamenti.

### The fresh water buffer tank

Hot water with photovoltaics - the new solar heat

The **tubra®-eTherm** enables the stratified charging of the storage tank with cost-effective surplus energy. Ideal for increasing the self-consumption quota, especially for old EEG systems that are no longer eligible for subsidies.

### Tutto in un solo serbatoio di accumulo

per riscaldamento, acqua calda sanitaria, con calore da fotovoltaico, pompa di calore, caldaie biomassa, a condensazione, solare termico

Il serbatoio di accumulo è dotato di tubazioni interne e coibentazione realizzata in pile di fibra di poliestere, le quali garantiscono la massima efficienza energetica.

### The All in One Storage

for heating, hot water, PV-Heat, heat pump, biomass and solar

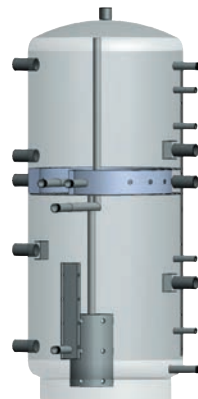
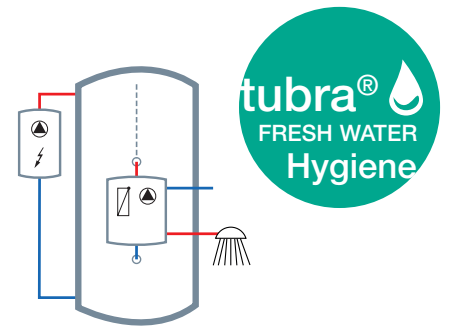
The storage tank is equipped with internal piping and insulation made of polyester fibre fleece, which ensure maximum energy efficiency.

### With tuxhorn components to the system storage

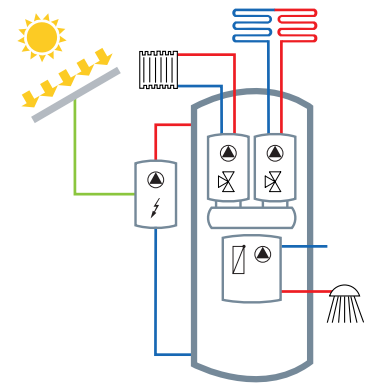
- System safety combined with energy efficiency through stratification device for heating circuit return
- Power to Heat stratified charging - buffer tank is 100% thoroughly charged in layers
- Space saving installation
- low assembly effort due to internal piping
- coordinated components match optimally together



PFW 380



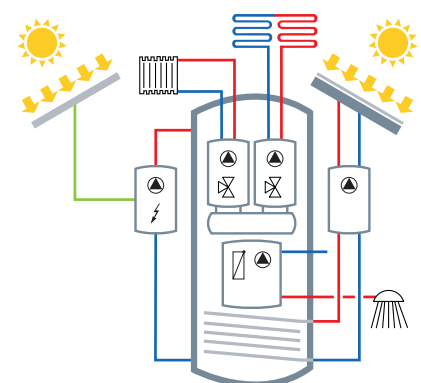
Serie PFW



PFW series



Serie PFWR con serpentina solare termico



PFWR Series with solar coil

# tubra® - Unità satelliti di utenza FSU/M – S / M

## - Flat station FSU/M – S / M

Le unità satelliti di utenza a controllo termico decentralizzate tubra®-FSU / FSM sono adatte per una produzione confortevole di acqua calda igienica sanitaria e una distribuzione efficiente del riscaldamento

### Prodotti-Highlights

- Controllo dell'acqua termica, nessun componente in movimento, controllo reale della temperatura acqua calda
- Equipaggiamenti standard universali e completi coprono con pochi modelli i requisiti per le nuove costruzioni e le ristrutturazioni
- Semplice installazione, messa in opera, funzionamento e manutenzione

### Acqua calda sanitaria - Prestazioni (10-45°C / 60°C)

- tubra®-FS-M 50 kW, 20 l/min
- tubra®-FS-S 35 kW, 14 l/min

### Riscaldamento - Prestazioni: 10 kW

- 10 kW max. 360 l/h

### Ampia dotazione di serie:

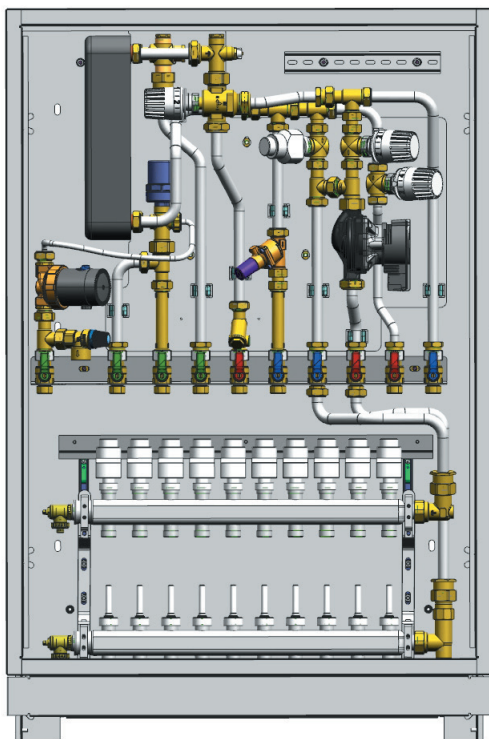
- Valvola di controllo termica a 3 vie
- con priorità acqua calda
- Regolatore di pressione differenziale
- Filtro
- Ammortizzatore per colpo d'ariete
- Raccordi per contatore WMZ e KW
- Valvola di sfiato aria
- Valvola di zona circuito riscaldamento
- Circuito di riscaldamento misto tubra®-FSM con controllo termico a valore fisso
- Circuito di riscaldamento non miscelato tubra®-FSM-HT con limitatore della temperatura del ritorno

### Dimensioni della custodia

- Profondità di costruzione solo 110 mm
- Custodia esterna piccola: 570 x 700 x 150 mm
- Custodia da incasso piccola: 570 x 700 - 900 x 110 - 160 mm
- Custodia esterna grande: 700 x 1160 x 150 mm
- Custodia da incasso grande: 700 x 1160 - 1350 x 110 - 160 mm

### Componenti tubra®-FSU/FSM HT

Components tubra®-FSU/FSM HT



The thermally controlled flat station tubra®-FSU / FSM for comfortable, decentralized and hygienic DHW heating and efficient heating distribution

### Product-Highlights

- Thermal warm water control, no moving parts, real WW-temperature control
- Universal, extensive standard equipment covers the requirements for new and renovation buildings with only a few models
- Easy installation, commissioning, operation and maintenance

### Warmwater capacity (10-45°C / 60°C)

- tubra®-FS-M 50 kW, 20 l/min
- tubra®-FS-S 35 kW, 14 l/min

### Heating capacity: 10 kW

- 10 kW max. 360 l/h

### Extensive standard equipment:

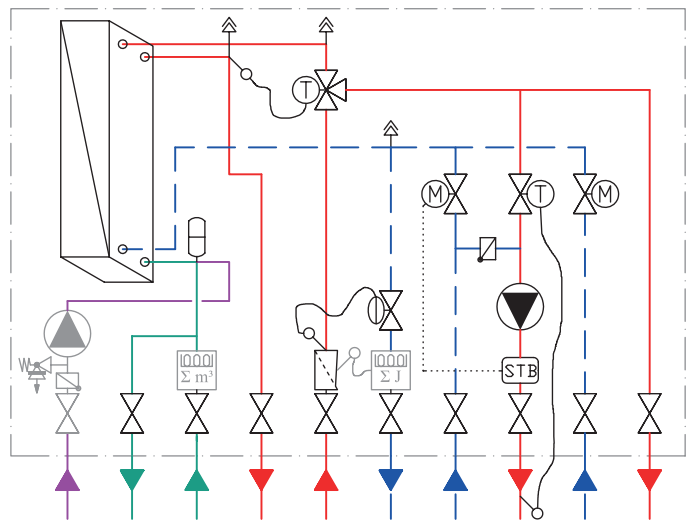
- thermal 3-way control valve
- with hot water priority
- Differential pressure regulator
- Strainer
- Water hammer
- WMZ and KW counter fitting pieces
- manuell Ventilation
- Heating circuit zone valve
- tubra®-FSM mixed heating circuit with thermal fixed value control
- tubra®-FSM-HT unmixed heating circuit with Return temperature limiter

### Dimensions of the housing

- Construction depth only 110 mm
- SM-housing narrow: 570 x 700 x 150 mm
- FM-housing narrow: 570 x 700 - 900 x 110 - 160 mm
- SM-housing wide: 700 x 1160 x 150 mm
- FM-housing wide: 700 x 1160 - 1350 x 110 - 160 mm

### Componenti tubra®-FSU/FSM HT

Components tubra®-FSU/FSM HT



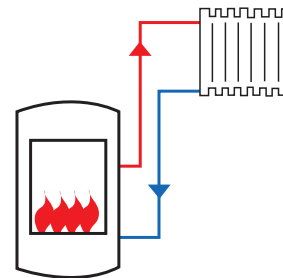


## Circuito di Riscaldamento

Gruppi di distribuzione per circuiti di riscaldamento miscelati e non miscelati, gruppi di collegamento, collettori di distribuzione e accessori da DN 20 fino a DN 40.

### Heating circuit

Pump groups for mixed and unmixed heating circuits, connection sets, distributors and accessories from DN 20 up to DN 40.

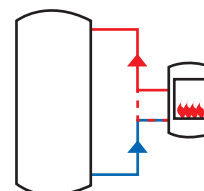


## Circuito caldaia

Gruppi di distribuzione per circuiti caldaia con e senza mantenimento della temperatura di ritorno e accessori da DN 20 fino a DN 40.

### Boiler circuit

Pump groups for boiler circuits with and without backflow temperature upkeep and accessories from DN 20 up to DN 40.

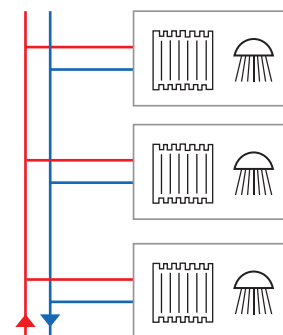


## Unità satelliti di utenza

L'unità satellite di utenza piana per nuove costruzioni e ristrutturazioni con ampia dotazione di serie. Versioni per impianti a radiatori, impianti a riscaldamento radiante e ulteriori combinazioni.

### Flat station

The thermal flat station for new buildings and renovations with extensive standard equipment. Versions for Radiator systems, underfloor heating and combinations.



# Acqua calda sanitaria

# Hot water

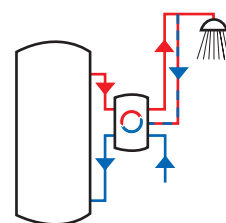


## Modulo di produzione acqua calda sanitaria

Moduli di produzione istantanea di acqua calda sanitaria singoli e in cascata da 2 l/min a 500 l/min, set di circolazione, premiscelazione valvole e accessori.

### Fresh water station

Fresh water stations as single and cascade solutions from 2 l/min to 500 l/min, circulation set, pre-mixing valves and accessories.

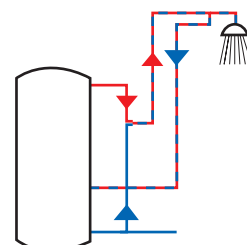


## Accessori

## Accessories

Gruppi di ricircolo per acqua calda completi di scala di protezione, miscelatori di acqua calda e accessori

Pump groups for hot water circulation and scaled protection, hot water mixer and accessories.



## Energia solare

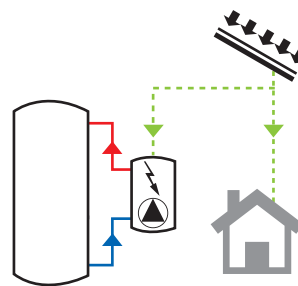
## Solar energy

### Power to Heat

Unità idraulica elettrotermica con regolazione integrata per l'accumulo termico con energia elettrica prodotta da impianto fotovoltaico ideata per l'ottimizzazione del consumo proprio

### Power to Heat

Electrothermal hydraulic unit for thermal storage of photovoltaic power to optimise in-house consumption



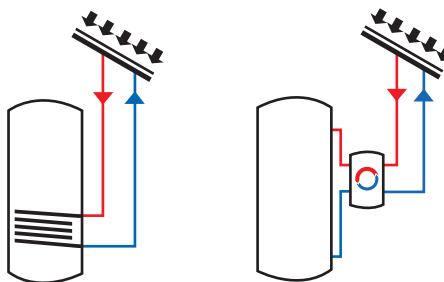
S-P

### Solare termico

Stazioni per la gestione e regolazione di circuiti solari termici con e senza scambiatore di calore e accessori per una superficie di collettori fino a 230 m².

### Solar thermal

Pump groups for solarthermal circuits with and without heat exchanger and accessories for collector surfaces up to 230 m².

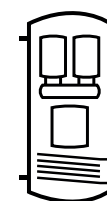
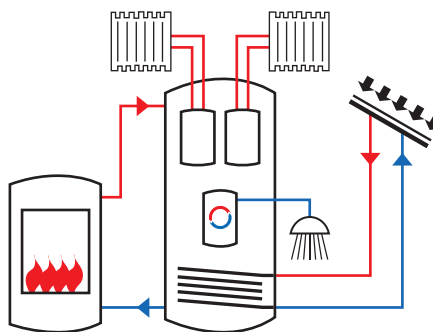


## Sistema di accumulo

## System storage tank

Sistema di accumulo per acqua calda sanitaria e circuiti di riscaldamento con solare termico e fotovoltaico

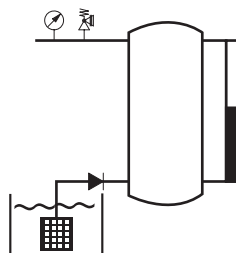
system storage for warmwater, heating, Power to Heat and solar



SY-P

## Valvole e componenti idrico sanitari

Valvole di sicurezza, rubinetteria e valvole di fondo per pompe, indicatori, monitoraggio e regolazione di livello, valvole per combustibili liquidi e valvole per gas.



V-P

## Supply applications

Safety valves, pump valves, level indicators and regulators and gas valves.

Materiali

Materials

Indice delle abbreviazioni

List of abbreviations

Termini e condizioni

Terms and conditions

Contatti

Contact



tuxhorn 



tuxhorn 

# Innovazione, tradizione e qualità

Tuxhorn è partner competente e affidabile per i costruttori OEM, grossisti e rivenditori, installatori e progettisti termotecnici. L'obiettivo è quello di elaborare, insieme ai nostri partner, soluzioni che offrono nel mercato elevati benefici a lungo termine.

Gebr. Tuxhorn GmbH & Co. KG è una società Germanica in grado di competere con estremo successo sul mercato.

La flessibilità, il personale esperto motivato e orientato verso il cliente e il mercato, così come i molti anni di esperienza accumulati sono i nostri punti di forza.

Sono le competenze e le esperienze accumulate nel settore da oltre 100 anni di attività che ci dirigono verso le sempre più crescenti esigenze dei clienti e del mercato mondiale. Tuxhorn sviluppa efficienze e prestazioni e produce esclusivamente presso la sede di Bielefeld-Senne (Germania).

I nostri prodotti a marchio tubra® sono molto conosciuti sul mercato e godono della estrema fiducia dei clienti. Tuttavia riteniamo ovvio il mantenimento della certificazione del nostro sistema di gestione della qualità secondo DIN EN ISO 9001. Tutti i prodotti vengono controllati al 100%. Ma oltre a ciò, la qualità viene assicurata attraverso ulteriori procedure di controllo integrate durante la produzione.

Abbiamo pertanto dato un nome alla nostra promessa di qualità: **tQ - tubra® Quality**

- 100% controllo elettronico di tenuta
- 100% „Made in Germany“
- 100% sistemi tecnicamente avanzati

Tutti i prodotti Tuxhorn soddisfano questa promessa garantendo così ai clienti una lunga durata dei prodotti.

Das ISO 9001 Zertifikat und weitere Zertifikate und Herstellererklärungen finden Sie auch unserer Homepage [www.tuxhorn.de](http://www.tuxhorn.de)

# Innovation, tradition and quality

We are the professional partner for OEM manufacturers, distributors, fitters and planners. It is our aim to develop individual solutions, together with our partners, with a high and long-lasting benefit. Gebr. Tuxhorn GmbH & Co KG is one of the German companies which is able to compete successfully on the market.

Flexibility, orientation towards customers and markets, dedicated and motivated staff as well as long-time experience are the strengths of tuxhorn.

Our core competence is the know-how and expertise gained in 100 years and a consequent orientation towards our customers and the requirements of international markets. We develop, test and produce at our location in Bielefeld Senne.

The ISO 9001 certificate and other certificates and manufacturer's declarations can also be found on our homepage [www.tuxhorn.de](http://www.tuxhorn.de).

Our tubra®-brand-products are well known on the market and enjoy our customers' complete confidence. Being certified according to a QMS (DIN EN ISO 9001) is self-evident for us. Every single valve undergoes a 100% control. Additional safety measures guarantee our products' quality.

Our quality promise has been given a name: **tQ - tubra® Quality**

- 100% Electronic leak tightness control
- 100% „Made in Germany“
- 100% Highly sophisticated systems

All products made by tuxhorn comply to this promise and give our customers the guarantee of long-lasting products.



tuxhorn



solutions in heat transfer

# Listino prezzi n. 51

## Price list

### Riscaldamento

Pagina

Circuito riscaldamento e accessori / Circuito caldaia e accessori	1
Unità satelliti di utenza, Accessori	33
Ricambi H, K, WS	39

### Heating

page

Heating circuit, Accessories / Boiler circuit, Accessories	1
Flat station, Accessories	33
Spare parts HC, BC, FS	39

# tubra® - PGM, PGR, DN 20, DN 25/32, DN 40



tubra® PGM/PGR DN 20 < 45 kW



tubra® PGM/PGR DN 25 < 70 kW



tubra® PGM/PGR DN 32 < 130 kW



tubra® PGM/PGR DN 40 < 250 kW

## Circuito di riscaldamento

### Versioni

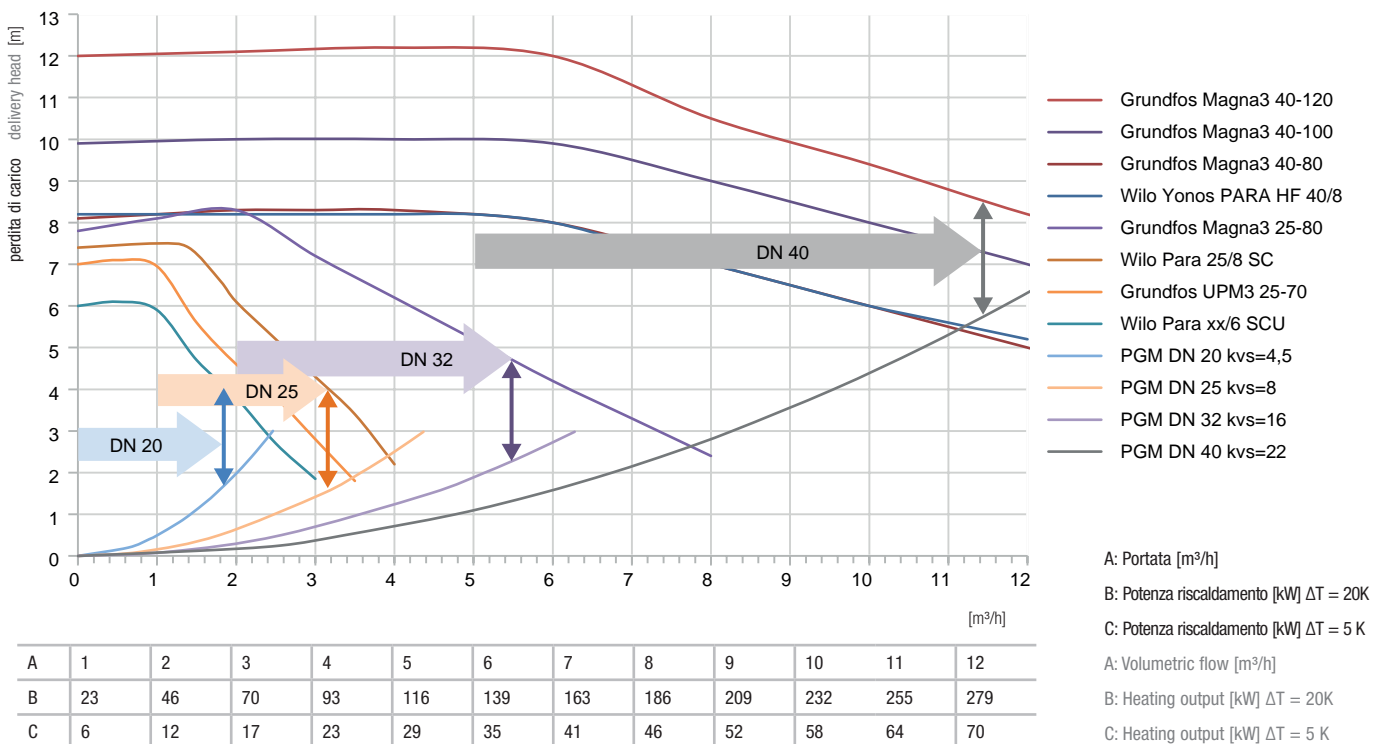
- diretto PGR
- miscelato PGM: Attuatore 3 punti, attuatore 0-10 V, attuatore con regolatore di temperatura costante e con controllo di compensazione climatica
- PGM/PGR DN 25/32 Mandata a destra / con possibilità a sinistra
- Caratteristica del miscelatore progressivo con un valore kvs elevato
- L'attuatore è sostituibile dalla parte anteriore del gruppo

## heating circuit

### versions

- directly PGR
- mixed PGM: 3-point actuator, 0-10 V actuator, actuator with constant temperature controller and with weather-compensated heating controller
- PGM/PGR DN 25/32 flow left/right possible
- progressive mixing valve design with kvs-Value
- removeable spindle

Gruppi di distribuzione riscaldamento miscelati PGM Vista Diagramma con pompe Wilo  
PGM mixed heating groups overview diagram with Wilo

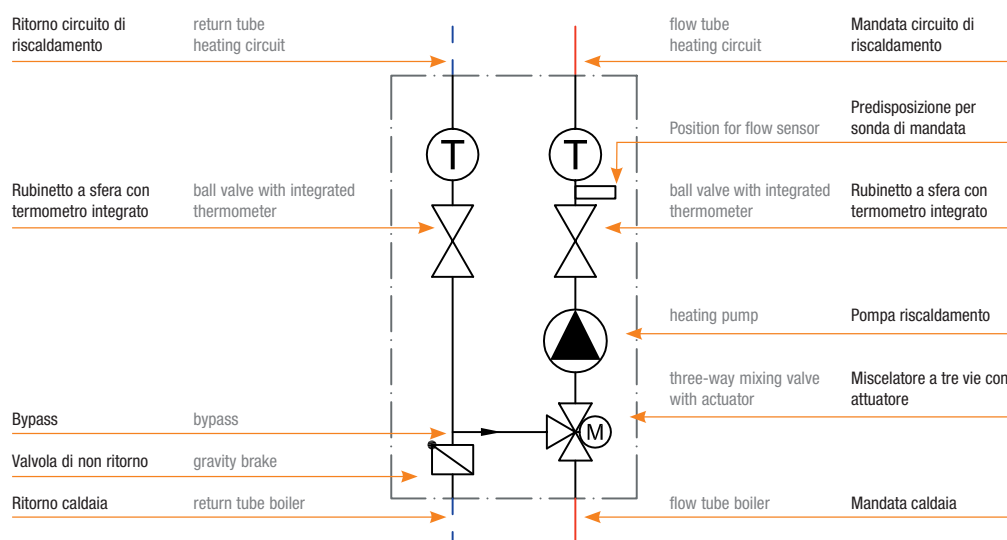


Tipo	type	PGM S	PGR S	PGM 25	PGR 25	PGM 32	PGR 32
Dimensione nominale	nominal size	DN 20		DN 25		DN 32	
Potenza nominale per $\Delta T$ 10K / 20K	nominal capacity at $\Delta T$ 10K/20K	20/40 kW	23/45 kW	35/70 kW	35/70 kW	40/80 kW	45/90 kW
Gruppo Kvs (miscelatore)	Kvs group (mixer)	k <sub>vs</sub> 4,5 (9)	-	k <sub>vs</sub> 8,0 (11)	-	k <sub>vs</sub> 12,0 (19)	-
Dimensioni A x L x P	dimensions	360 x 225 x 210 mm		420 x 250 x 215 mm		420 x 250 x 215 mm	
Distanza fra gli assi	centre distance	100 mm		125 mm		125 mm	
max. pressione di esercizio	max. working pressure	3 bar		3 bar		3 bar	
max. temperatura di esercizio	max. working temperature	95 °C		95 °C		95 °C	
Raccordi lato caldaia	connections boiler side	G1 FE		G1 ½ FE		G2 FE	
Raccordi lato circuito riscaldamento	connections heating circuit side	G1 FE		G1 ½ FE, Rp1 IG		G1 ½ FE, Rp1 IG	
Valvola di non ritorno	gravity brake	20 mbar		20 mbar		20 mbar	

Tipo	type	tubra®-PGM 40	tubra®-PGR 40
Dimensione nominale	nominal size	DN 40	DN 40
Potenzialità nominale a $\Delta T$ 10K	nominal capacity at $\Delta T$ 10K	v <sub>max</sub> 10 m <sup>3</sup> /h k <sub>vs</sub> 22,0: 124 kW	v <sub>max</sub> 10 m <sup>3</sup> /h 124 kW
Potenzialità nominale a $\Delta T$ 20K valvola miscelatrice kvs	nominal capacity at $\Delta T$ 20K k <sub>vs</sub> mixing valve	v <sub>max</sub> 10 m <sup>3</sup> /h k <sub>vs</sub> 22,0: 250 kW	v <sub>max</sub> 10 m <sup>3</sup> /h max. 250 kW
Dimensioni A x L x P	dimensions	515 x 320 x 215 mm	515 x 320 x 215 mm
Interasse	centre distance	160 mm	160 mm
Pressione max di lavoro	max. working pressure	3 bar	3 bar
Temperatura max di lavoro	max. working temperature	95 °C	95 °C
Connessioni lato caldaia	connections boiler side	Flangia/ flange DN 40/PN6	Flangia/ flange DN 40/PN6
Connessioni lato circuito di riscaldamento	connections heating circuit side	Rp1 ½	Rp1 ½
Valvola di non ritorno	gravity brake	20 mbar	20 mbar



tubra® PGM DN 25, Wilo



# tubra® - Trio - mat + PGM S

Il gruppo di tubazioni compatto per circuiti di riscaldamento miscelati e non miscelati

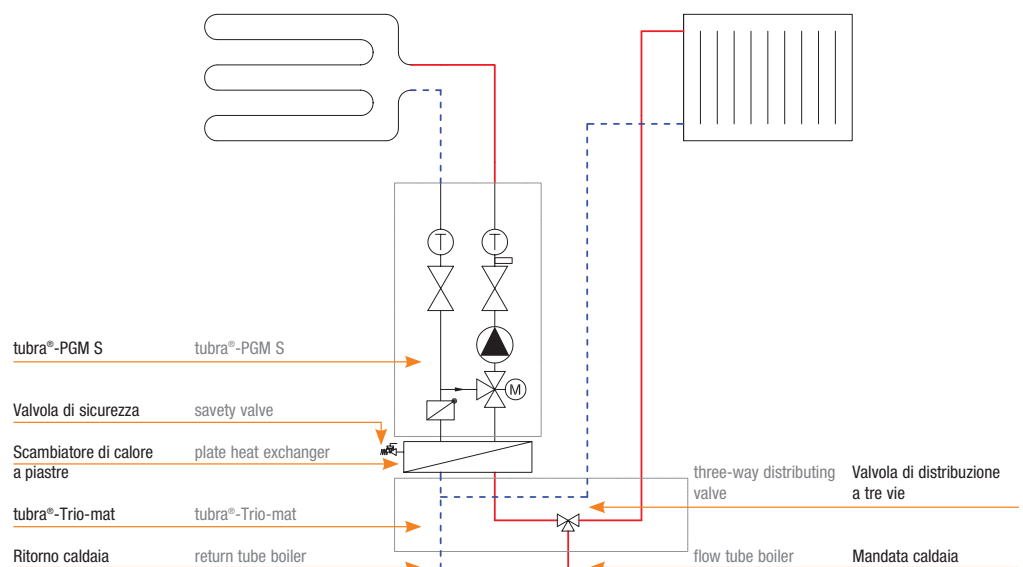
The compact pipe group for one-mixed and one unmixed heating circuit

- Un circuito di riscaldamento miscelato e un circuito di riscaldamento non miscelato con un solo gruppo di distribuzione
  - Collegamento diretto a un generatore di calore con pompa integrata
  - Costruzione modulare compatta
  - Completamente premontato per il collegamento al circuito di riscaldamento
  - Ridotti costi di esercizio, in quanto si può rinunciare alla pompa del circuito di riscaldamento non miscelato
  - La combinazione con la separazione del sistema assicura la portata minima
- one mixed and one unmixed heating circuit with only one pump group
  - direct connection to boiler with an integrated pump
  - Compact modular construction
  - Completely pre-assembled for connection to the heating circuit
  - Lower operating costs as there is no need for a pump in the unmixed heating circuit
  - combination with system separation ensures the minimum flow rate



tubra® - PGM S +  
tubra® - Trio - mat +  
tubra® - Sistema di separazione DN 20  
tubra® - System separation DN 20

Tipo	type	tubra®-Trio-mat	tubra®-Trio-mat
Dimensione nominale	nominal size	DN 20	DN 25
Potenza nominale per $\Delta T$ 10K/ $\Delta T$ 20K	nominal capacity $\Delta T$ 10K/ $\Delta T$ 20K	12 kW/24 kW	20 kW/40 kW
Potenza nominale per $\Delta T$ 250 mbar	nominal flow rate at $\Delta T$ 250 mbar	1100 l/h	1700 l/h
Dimensioni A x L x P	dimensions	122 x 350 x 182 mm	118 x 500 x 160 mm
Distanza fra gli assi	centre distance	100 mm	125 mm
max. pressione di esercizio	max. working pressure	3 bar	3 bar
max. temperatura di esercizio	max. working temperature	95 °C	95 °C
Raccordi lato caldaia	connections boiler side	G ¾ FE	G1 ¼ AG
Raccordi lato circuito di riscaldamento	connections heating circuit side	G1 ÜWM - Rp ¾	ÜWM G1 ½ - Rp1



# tubra® - Sistema di separazione

## tubra® - System separation



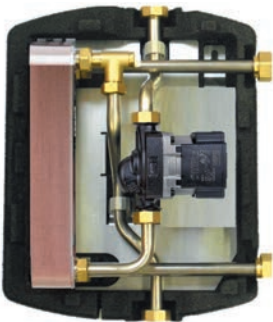
**tubra®-Sistema di separazione DN 20**  
per tubra®-PGM S e PGR S

**tubra®-system separator DN 20**  
for tubra®-PGM S and PGR S

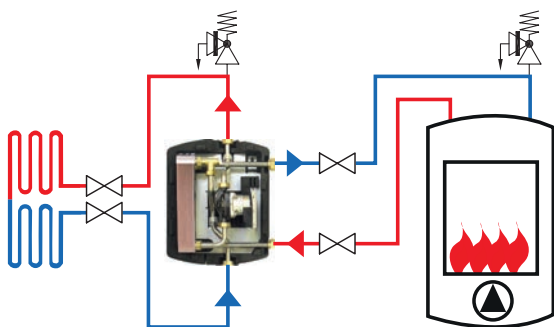


**tubra®-Sistema di separazione DN 25**  
per tubra®-PGM e PGR

**tubra®-system separator DN 25**  
for tubra®-PGM S and PGR S



**tubra®-SG M**



— Grundfos UPM3 15-70  
Grundfos UPM3 15-70

— tubra®-SG M  
48 kW

— DN 20 primario e secondario  
DN 20 primary & secondary  
8 kW

— tubra®-SG S  
30 kW

--- lato caldaia  
boiler side  
17 kW

--- lato caldaia  
boiler side  
25 kW

— lato circuito riscaldamento  
heating circuit side  
17 kW

— lato circuito riscaldamento  
heating circuit side  
25 kW

### Sistema di separazione

Sono usati per separare i circuiti di riscaldamento dai circuiti di caldaia per problematiche qualità dell'acqua e per proteggere le moderne caldaie a gas a condensazione. Ha senso separare due o più circuiti di riscaldamento per evitare danni ai componenti del generatore di calore.

- Possibilità di separazione dei circuiti di riscaldamento
- Scambiatore di calore a piastre di potenzialità
- Prevenzione danni ai componenti dei generatori di calore
- Gruppo di sicurezza integrato

### System separators

are used to decouple heating circuits from boiler circuits with problematic water qualities to protect modern gas condensing boilers. Separating two or more heating circuits always makes sense where you cannot rule out the heat generator being damaged by problematic heating water.

- Separation of the heating circuits
- Powerful plate heat exchanger
- Prevents damage to heat generators
- Integrated safety group

### Separazione impianto per riscaldamento a pavimento DN 20/DN 25

#### System separation for underfloor heating DN 20/DN 25

Tipo	Type	DN 20	DN 25	DN 25
55 °C/45 °C Caldaia	55 °C/45 °C boiler	8 kW	17 kW	25 kW
35 °C/45 °C Circuito di riscaldamento	35 °C/45 °C heating circuit	V <sub>max</sub> 0,7 m <sup>3</sup> /h	V <sub>max</sub> 1,4 m <sup>3</sup> /h	V <sub>max</sub> 2,5 m <sup>3</sup> /h

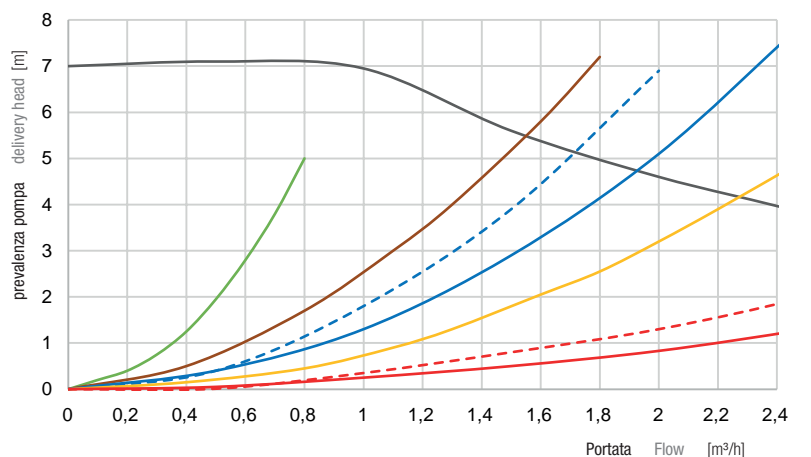
### Separazione impianto per riscaldamento a radiatori DN 25 DN 25

#### system separation for radiators DN 25

Tipo	Type	tubra®-SG M DN 25	tubra®-SG S DN 25
70 °C/50 °C Caldaia	70 °C/50 °C boiler	48 kW	30 kW
60 °C/40 °C Circuito di riscaldamento	60 °C/40 °C heating circuit	V <sub>max</sub> 2,1 m <sup>3</sup> /h Grundfos UPM3 15-70	V <sub>max</sub> 1,3 m <sup>3</sup> /h Grundfos UPM3 15-70

### Sistema di separazione DN 20/DN 25

#### System separation DN 20/DN 25



# tubra<sup>®</sup> - Collettore di distribuzione, Deviatore

## tubra<sup>®</sup> - Distributor, Switch

### tubra<sup>®</sup> - VM



Collettore di distribuzione a 2 zone DN 20  
2 compartment distributor DN 20



Collettore di distribuzione a 2 zone DN 25  
2 compartment distributor DN 25



Collettore di distribuzione a 2 zone DN 25  
2 compartment distributor DN 25



Collettore di distribuzione a 2 zone DN 32  
2 compartment distributor DN 32



Collettore di distribuzione a 2 zone DN 40  
2 compartment distributor DN 40

### Collettore di distribuzione

I collettori di distribuzione compatti e completamente isolati per gruppi di distribuzione PGM e PGR

- Collettore di distribuzione in acciaio DN 20
- Collettore di distribuzione in ottone DN 25/32
- Collettore di distribuzione in acciaio DN 25/32
- Collettore di distribuzione in acciaio DN 40



Collettore di distribuzione a 2 zone DN 32  
2 compartment distributor DN 32



Collettore di distribuzione a 3 zone DN 25  
3 compartment distributor DN 25



Collettore di distribuzione a 3 zone DN 32  
3 compartment distributor DN 32



Collettore di distribuzione a 3 zone DN 40  
3 compartment distributor DN 40

### Overview distributor tubra<sup>®</sup>-VM

The compact, fully insulated distribution modules for PGM and PGR pump groups

- Steel distributor DN 20
- Brass distributor DN 25 / 32
- Steel distributor DN 25 / 32
- Steel distributor DN 40



Collettore di distribuzione a 3 zone DN 25  
3 compartment distributor DN 25

\* Collettore di distribuzione in acciaio DN 25/32/40 di alta qualità  
Rivestimento in zinco lamellare

\* Steel distributor DN 25/32/40 with high-quality  
zinc flake coating

Tipo	type	tubra <sup>®</sup> -VM 20		tubra <sup>®</sup> -VM 25			
		2 zone	3 zone	2 zone	3 zone	4 zone	5 zone
Collettore x gruppi	distributor x-tray	2 zone	3 zone	2 zone	3 zone	4 zone	5 zone
Portata max	max. flow	3 m <sup>3</sup> /h	4 m <sup>3</sup> /h	4 m <sup>3</sup> /h	4,5 m <sup>3</sup> /h	4,7 m <sup>3</sup> /h	5 m <sup>3</sup> /h
Potenza max con ΔT 10K	max. power at ΔT 10K	35 kW	45 kW	45 kW	53 kW	55 kW	58 kW
Potenza max con ΔT 20K	max. power at ΔT 20K	70 kW	90 kW	90 kW	105 kW	110KW	115 kW
Interasse circuito caldaia	centre distance boiler circuit	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
Interasse circuito di riscaldamento	centre distance heating circuit	100 mm	100 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
Connessioni lato caldaia	connections boiler side	G1 ½ AG	G1 ½ AG	G1 ½ AG	G1 ½ AG	G1 ½ AG	G1 ½ AG
Alternativa connessioni lato caldaia *	alternative connections boiler side *	-	-	G1 IG	G1 IG	G1 IG	G1 IG
Connessioni lato del circuito di riscaldamento	connections heating circuit side	G1 ÜWM	G1 ÜWM	G1 ½ ÜWM	G1 ½ ÜWM	G1 ½ ÜWM	G1 ½ ÜWM

\* solo per collettori in ottone \* only with brass distributor

Tipo	type	tubra®-VM 32			tubra®-VM 40		
		2 zone	3 zone	4 zone	2 zone	3 zone	4 zone
Collettore x gruppi	distributor x-tray						
Portata max	max. flow	7 m³/h	7,6 m³/h	8 m³/h	7,7 m³/h	8,3 m³/h	8,6 m³/h
Potenza max con ΔT 10K	max. power at ΔT 10K	80 kW	88 kW	93 kW	90 kW	97 kW	100 kW
Potenza max con ΔT 20K	max. power at ΔT 20K	160 kW	175 kW	185 kW	180 kW	194 kW	200 kW
Interasse circuito caldaia	centre distance boiler circuit	125 mm	125 mm	125 mm	160 mm	160 mm	160 mm
Interasse circuito di riscaldamento	centre distance heating circuit	125 mm	125 mm	125 mm	160 mm	180 mm	180 mm
Connessioni lato caldaia	connections boiler side	G2 AG	G2 AG	G2 AG	2 Fach = G2 IG, 3+4 Fach = Flansch DN 65		
Alternativa connessioni lato caldaia *	alternative Connections boiler side *	G1 ¼ IG	G1 ¼ IG	G1 ¼ IG			
Connessioni lato del circuito di riscaldamento	connections heating circuit side	G1 ¼ IG	G1 ¼ IG	G1 ¼ IG	G1 Flansch/ flange DN 40/PN6		

\* solo per collettori in ottone \* only with brass distributor

## tubra® - Set adattatori



Set adattatori gruppi DN 25 oppure DN 32 su collettore di distribuzione DN 40

Adapter set DN 25 or DN 32 on one DN 40 distributor.



Adattatori DN 25 e DN 32  
Adapter DN 25 to DN 32



Adattatori DN 32 e DN 32  
Adapter DN 32 to DN 32

## Adattatori per collettori di distribuzione

Sul collettore di distribuzione i set di adattatori tubra® consentono un uso flessibile dei gruppi di riscaldamento per diverse grandezze nominali.

## Adapter for distributor

The tubra® adapter sets enable the flexible use of pump groups of different nominal sizes on one distributor.



### tubra® PGM DN 25/32

Distribuzione e adattatore con DN 25 / 32 e 32 / 32  
Distributor DN 32, adapter DN 25 / 32 and DN 32 / 32



### tubra® PGM DN 25/40

Distribuzione DN 40 e adattatore con DN 25 / 40  
Distributor DN 40 and adapter with DN 25 / 40

# tubra® - PGM S, PGR S DN 20

## tubra® - Trio - mat



tubra® PGM S, Para

### tubra® - PGM S

Gruppo di distribuzione DN 20 con miscelatore a 3 vie

Attuatore a 3 punti da 230 V e supporto a parete

$k_{vs}$  4,5: 20KW  $\Delta T$  10K, 40 kW  $\Delta T$  20K

Grundfos UPM3 15-70 Auto	968.21.20.00	566,42 €
Wilo Para 15/6 SCU	968.20.25.00	566,42 €
	968.20.90.00	337,57 €

Quantità su ogni bancale: 30 pz.

Pump group DN 20 with three way mixing valve

230V 3-point actuator and wall bracket

$k_{vs}$  4,5: 20KW at  $\Delta T$  10K, 40 kW at  $\Delta T$  20K

Pieces per pallet: 30 pcs.



tubra® PGM S KR, Para

### tubra® - PGM KR

Gruppo di distribuzione DN 20 con miscelatore a 3 vie e con regolazione a valore costante, 230 V attuatore con regolazione elettronica e supporto a parete

$k_{vs}$  4,5: 20KW  $\Delta T$  10K, 40 kW  $\Delta T$  20K

Grundfos UPM3 15-70 Auto	968.23.20.00	692,29 €
Wilo Para 15/6 SCU	968.22.20.00	692,29 €
	968.22.90.00	463,44 €

Quantità su ogni bancale: 30 pz.

Pump group DN 20 with three way mixing valve and constant value control, 230 V actuator with integrated electronic control and wall bracket

$k_{vs}$  4,5: 20KW at  $\Delta T$  10K, 40 kW at  $\Delta T$  20K

Pieces per pallet: 30 pcs.



tubra® PGR S, Para

### tubra® - PGR S

Gruppo di distribuzione DN 20 senza miscelatore con supporto a parete

23 kW  $\Delta T$  10K, 45 kW  $\Delta T$  20K

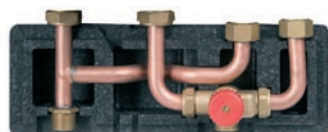
Grundfos UPM3 15-70 Auto	966.21.50.00	417,67 €
Wilo Para 15/6 SCU	966.20.25.00	417,67 €
	966.20.90.00	188,81 €

Quantità su ogni bancale: 30 pz.

Pump group DN 20 without mixer with wall bracket

23 kW at  $\Delta T$  10K, 45 kW at  $\Delta T$  20K

Pieces per pallet: 30 pcs.



### tubra® - Trio-mat

Set di collegamento per tubra®-PGM e circuito di riscaldamento non miscelato per caldaie murali con valvola di distribuzione a 3 vie e isolamento termico.

DN 20 max. 24 kW per  $\Delta T$  20K

DN 20, ÜWM G1, Rp $\frac{3}{4}$ x G $\frac{3}{4}$ AG	600.90.00.00	194,53 €
--	--------------	----------

### tubra® - Trio-mat

Connection set for tubra®-PGM and unmixed heating circuit for boiler with 3-way diverting valve and insulation.

DN 20 max. 24 kW at  $\Delta T$  20K



### tubra® - Cooling-Kit

Completo di chiusure trasparenti nei termometri il kit è adatto per applicazioni di raffreddamento su PGM/PGR DN 20 da una minima temperatura di 14 °C a massima temperatura di mandata di 65 °C

968.10.20.00

### tubra® - Cooling-Kit

Suitable for cooling applications up to a minimum of 14 °C and max. flow temperature up to 65 °C PGM/PGR DN 20 transparent layer for the thermometer openings

53,79 €



# tubra<sup>®</sup> - VM, Sistema di separazione DN 20

## - VM, System separation DN 20



### tubra<sup>®</sup> - VM S DN 20

Collettore di distribuzione in versione chiusa per un massimo di 3 circuiti di riscaldamento DN 20 interasse 100 mm adatto per tubra<sup>®</sup>-PGM S/PGR S, Collegamento circuito caldaia 125 mm G1½  
Isolamento in schiuma EPDM termico di serie

fino a 70 kW, dT 20K, Vmax = 3 m³/h  
tubra<sup>®</sup>-VM S2 DN 20 ÜWM 1                    657.20.00.00

fino a 70 kW, dT 20K, Vmax = 4 m³/h  
tubra<sup>®</sup>-VM S3 DN 20 ÜWM 1                    658.20.00.00

### tubra<sup>®</sup> - VM S DN 20

Distributor for up to 3 heating circuits DN 20, centre distance 100 mm. Apt for tubra<sup>®</sup>-PGM S/PGR S Connection boiler circuit 125 mm G1½ includes EPDM foam insulation and wall bracket

up to 70 kW, ΔT 20K, Vmax = 3 m³/h                    263,18 €

up to 90 kW, ΔT 20K, Vmax = 4 m³/h                    320,40 €



### tubra<sup>®</sup> - Complemento collettore di distribuzione

Deviatore idraulico compatto DN 20 per collettore di distribuzione VM S e singoli gruppi PGM S.

Per stazioni singole PGM/PGR S interasse 100 mm, ÜWM G1 - Rp¾  
50 kW, ΔT 20K, Vmax = 2,3 m³/h                    610.24.05.00

Per collettore di distribuzione VM S 125 mm, ÜWM G1½ - Rp1¼  
90 kW, ΔT 20K, Vmax = 4 m³/h                    610.24.00.00

### tubra<sup>®</sup> - Addition of distributor

hydraulic separator for the distributor VM S and the single groups PGM S.

for PGM/PGR S single station 100 mm, ÜWM G1 - Rp¾                    113,29 €

for VM S distributor 125 mm, ÜWM G1½ - Rp1¼                    143,04 €



### tubra<sup>®</sup> - PGM S Sistema di separazione impianto

Sistema di separazione dei circuiti per tubra<sup>®</sup>-PGM S, distanza fra gli assi 100 mm compr. valvola di sicurezza e pozzetto

DN 20, ÜWM G1 - G1, 12 kW ΔT 20                    600.92.00.00

### tubra<sup>®</sup> - PGM S System separation

Separation of system cycles for tubra<sup>®</sup>-PGM S, center distance 100 mm incl. safety valve and immersion sleeve

446,27 €

# tubra® - Combi-mix PGM, PGR DN 25



tubra® PGM

## tubra® - PGM

Gruppo di distribuzione DN 25 con miscelatore a 3 vie

Attuatore a 3 punti da 230 V e supporto a parete

$K_{vs}$  8: 35 kW  $\Delta T$  10K, 70 kW  $\Delta T$  20K

Grundfos UPM3 25-70 Auto	968.51.25.00	675,12 €
Wilo Para 25/8 SC	968.50.35.00	732,34 €
Wilo Para 25/6 SCU	968.50.25.00	675,12 €
	968.50.95.00	446,27 €

Quantità su ogni bancale: 30 pz.

Pump group DN 25 with three way mixing valve

230V 3-point actuator and wall bracket

$K_{vs}$  8: 35 kW at  $\Delta T$  10K, 70 kW at  $\Delta T$  20K

Pieces per pallet: 30 pcs.



tubra® PGM KR

## tubra® - PGM KR

Gruppo di distribuzione DN 25 con miscelatore a 3 vie con regolazione a valore costante

Attuatore continuo 230V integrato per il controllo del valore costante della temperatura con display e supporto a parete

$K_{vs}$  8: 35 kW  $\Delta T$  10K, 70 kW  $\Delta T$  20K

Grundfos UPM3 25-70 AUTO	968.53.25.00	799,85 €
Wilo Para 25/8 SC	968.52.35.00	857,07 €
Wilo Para 25/6 SCU	968.52.25.00	799,85 €
	968.52.95.00	571,00 €



968.52.95.00

571,00 €

Pump group DN 25 with three way mixing valve and constant temperature control

230V actuator with constant value control with display and wall bracket

$K_{vs}$  8: 35 kW at  $\Delta T$  10K, 70 kW at  $\Delta T$  20K



tubra® PGR

## tubra® - PGR

Gruppo di distribuzione DN 25 senza miscelatore con supporto a parete

35 kW  $\Delta T$  10K, 70 kW  $\Delta T$  20K

Grundfos UPM3 25-70 Auto	966.51.25.00	456,57 €
Wilo Para 25/8 SC	966.50.35.00	513,78 €
Wilo Para 25/6 SCU	966.50.25.00	456,57 €
	966.50.95.00	227,72 €

Quantità su ogni bancale: 30 pz.

Pump group DN 25 without mixer with wall bracket

35 kW at  $\Delta T$  10K, 70 kW at  $\Delta T$  20K

Pieces per pallet: 30 pcs.



## tubra® - Cooling-Kit

Completo di chiusure trasparenti nei termometri il kit è adatto per applicazioni di raffreddamento su PGM/PGR DN 25/32 da una temperatura minima di 14 °C a una massima temperatura di mandata di 65 °C

968.10.25.00

## tubra® - Cooling-Kit

Suitable for cooling applications up to a minimum of 14 °C and max. flow temperature up to 65 °C PGM/PGR DN 25/32 transparent layer for the thermometer openings

53,79 €



tubra® PGM

## Kit di costruzione modulare PGM DN 25

Circuito di riscaldamento  
tubra® - PGM DN 25



kvs 8: 35 kW  $\Delta T$  10K, 70 kW  $\Delta T$  20K

PGM DN 25

968.50.05.00

## Modular construction kit PGM DN 25

Heating circuit tubra® - PGM DN 25



kvs 8: 35 kW at  $\Delta T$  10K, 70 kW at  $\Delta T$  20K

PGM DN 25

308,95 €



tubra® STM



tubra® STM KR

Attuatore a 3 punti

tubra® - STM S 3-P  
230V/50 Hz 110 s/90°

649.20.68.00.01

Actuator 3-point

143,04 €

Attuatore 24 V AC/DC 0-10 V

tubra® - STM S 0-10V  
24V AC/DC 110 s/90°

649.20.78.00.01

Actuator 24V AC/DC 0-10 V

286,07 €

Attuatore con controllo integrato a valore costante

tubra® - STM S KR  
230V/50 Hz 110 s/90°

649.20.69.00.01

Actuator with integrated constant value control

303,24 €



## Controllo di regolazione climatica per circuito riscaldamento

per essere integrato nel gruppo PGM è comprensivo di staffa di montaggio, materiale di fissaggio, sensore VL, sensore caldaia e sensore esterno

tubra®-HCmini

968.10.10.00

## Heating controller

for integration into the heating circuit group PGM incl. mounting bracket, mounting material, VL sensor, boiler sensor and outside sensor

514,92 €

### Schema di selezione Kit PGM

### Selection matrix PGM construction kit

Standard regolatore integrato per circuito di riscaldamento e caldaia

standard heating controller boiler integrated

Controllo degli edifici con sistema di controllo 0-10 V

building control system with 0-10V

Controllo costante della temperatura su circuito di riscaldamento

heating circuit with internal constant temperatur control

Controllo e regolazione con condizioni climatiche esterne di circuiti di riscaldamento

heating circuit with internal climate control unit

PGM DN 25/32	PGM DN 25/32	●	●	●	●
Wilo Para 25/6 SCU	Wilo Para 25/6 SCU	○	○	○	○
Wilo Para 25/8 SC	Wilo Para 25/8 SC	○	○	○	○
Grundfos UPM3 25-70 AUTO	Grundfos UPM3 25-70 AUTO	○	○	○	○
Attuatore 3-P	Actuator 3-P	●	×	×	●
Attuatore 0-10 V	Actuator 0-10 V	×	●	×	×
Attuatore KR a valore costante	Actuator KR	×	○	●	×
Controllo di regolazione climatica	heating controller	×	○	×	●

# tubra® - Combi-mix PGM D, duotherm, PG KR



tubra® PGM D

## tubra® - PGM D

Gruppo di distribuzione DN 25 con miscelatore a 3 vie con integrato il separatore di magnetite tubra®-mag-jet

Attuatore a 3 punti da 230 V e supporto a parete

k<sub>vs</sub> 8: 35 kW ΔT 10K, 70 kW ΔT 20K

Grundfos UPM3 25-70 Auto 968.59.25.00

Wilo Para 25/6 SCU 968.58.25.00

968.58.95.00

Quantità su ogni bancale: 30 pz.

Pump group DN 25 with three way mixing valve including tubra®-mag-jet

230V 3-point actuator and wall bracket

k<sub>vs</sub> 8: 35 kW ΔT 10K, 70 kW ΔT 20K

835,32 €

835,32 €

606,47 €

Pieces per pallet: 30 pcs.



## tubra® - PGR D

Gruppo di distribuzione DN 25 con miscelatore a 3 vie con integrato il separatore di magnetite tubra®-mag-jet

supporto a parete

k<sub>vs</sub> 8: 35 kW ΔT 10K, 70 kW ΔT 20K

Grundfos UPM3 25-70 AUTO 966.59.25.00

Wilo Para 25/6 SCU 966.58.25.00

966.58.95.00



Pump group DN 25 without three way mixing valve including tubra®-mag-jet

wall bracket

35 kW ΔT 10K, 70 kW ΔT 20K

629,35 €

629,35 €

400,50 €



## tubra® - duotherm

Gruppo di distribuzione DN 25 con miscelatore bivalente

k<sub>vs</sub> 10 m<sup>3</sup>/h

Attuatore, durata operazione miscelatore 147 sec. max. 35 kW con ΔT 10K, max. 70 kW con ΔT 20K

Wilo Para 25/6 SCU

969.25.65.00

Pump group DN 25 with bivalent mixer

k<sub>vs</sub> 10 m<sup>3</sup>/h

Actuator, mixer running time of 147 secs.

max. 35 kW at ΔT 10K, max. 70 kW at ΔT 20K

755,22 €



## tubra® - PG KR

Gruppo di distribuzione DN 25 con controllo e regolazione termostatica del valore costante della temperatura 20 - 55°C

Miscelatore: k<sub>vs</sub> 4,5 m<sup>3</sup>/h

20 kW con ΔT 10K

40 kW con ΔT 20K

Wilo Para 25/6 SCU

968.52.15.00



968.52.05.00

Pump group DN 25 with adjustable thermal constant value control 20 - 55 °C

Mixer: k<sub>vs</sub> 4,5 m<sup>3</sup>/h

20 kW at ΔT 10K

40 kW at ΔT 20K

663,68 €

434,82 €



### Termostato a contatto

Termostato a contatto limitatore di temperatura di sicurezza per lo spegnimento della pompa di circolazione su impianti a bassa temperatura.

30 - 90 °C

600.22.26.00

48,06 €

### Surface contact thermostat

Surface contact thermostat for switching off the circulation pump for underfloor heating as safety measure

## tubra<sup>®</sup> - Trio-mat, Sistema di separazione DN 25 - Trio-mat, System separation DN 25



### tubra<sup>®</sup> - Sistema di separazione impianto DN 25

Sistema di separazione,  
prim. 60-50 °C, sec. 35-45 °C  
DN 25 16 kW, 16 Piastre, ΔT 10K  
DN 25 25 kW, 40 Piastre, ΔT 10K

16 Piastre	600.94.00.00
40 Piastre	600.94.50.00

### tubra<sup>®</sup> - System separation DN 25

System separation,  
prim. 60-50 °C, sek. 35-45 °C  
DN 25 16 kW, 16 Plates, ΔT 10K  
DN 25 25 kW, 40 Plates, ΔT 10K

16 Plates	389,05 €
40 Plates	440,55 €

### Set Doppio Nipple

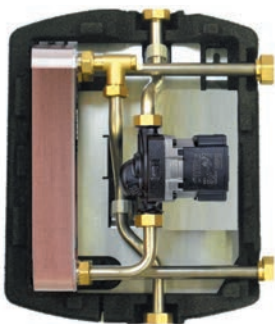
adatto per la combinazione Trio-mat e  
Sistema di separazione DN 25

G1 ½	060.02.12.02.01
------	-----------------

### Double nipple set

required for the combination trio-mat and system separation DN 25

62,37 €



### tubra<sup>®</sup> - SG S/M

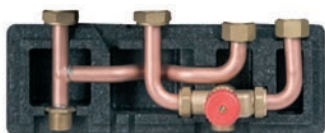
prim. 70 °C/50 °C, sek. 60 °C/40 °C  
DN 25, 48 kW, 40 piastre, ΔT=20 K  
DN 25, 30 kW, 30 piastre, ΔT=20 K

tubra <sup>®</sup> -SG M 40 Piastre	600.94.90.00
tubra <sup>®</sup> -SG S 30 Piastre	600.94.80.00

### tubra<sup>®</sup> - SG S/M

prim. 70 °C/50 °C, sec. 60 °C/40 °C  
DN 25, 48 kW, 40 plates, ΔT=20 K  
DN 25, 30 kW, 30 plates, ΔT=20 K

40 Plates	1064,18 €
30 Plates	732,34 €



### tubra<sup>®</sup> - Trio-mat DN 25

Kit di collegamento con valvola di distribuzione a 3 vie per circuiti di riscaldamento con caldaia a gas murale, mandata a destra e isolamento termico. Adatto per PGM DN 25.  
max. 40 kW con ΔT 20K

DN 25, ÜWM G1 ½/Rp1 x G1 ½ AG	600.97.60.00
-------------------------------	--------------

### tubra<sup>®</sup> - Trio-mat DN 25

Connection set for heating circuits of boilers with 3-way-distribution-valve Forward right and insulation. Apt for PGM DN 25.  
max. 40 kW at ΔT 20K

389,05 €

# tubra<sup>®</sup> - VM, HW DN 25, Accessori

## - VM, HW DN 25, accessories



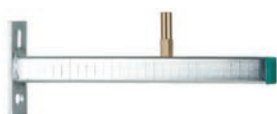
### tubra<sup>®</sup> - VM

Collettore di distribuzione di materiale ottone in versione chiusa fino a 5 circuiti di riscaldamento DN 25 distanza fra gli assi 125 mm, adatto per tubra<sup>®</sup>-PGM/PGR, incluso isolamento termico max. Potenza 115 kW, 5 m<sup>3</sup>/h, Collegamento del circuito di riscaldamento: ÜWM 1 ½  
Collegamento del circuito caldaia: G1 ½ AG (in alternativa 1 IG)

tubra <sup>®</sup> -VM-2 DN 25	657.28.60.00	320,40 €
tubra <sup>®</sup> -VM-3 DN 25	658.28.60.00	543,54 €
tubra <sup>®</sup> -VM-4 DN 25	658.28.70.00	692,29 €
tubra <sup>®</sup> -VM-5 DN 25	658.28.50.00	909,70 €

### tubra<sup>®</sup> - VM

Distributor for up to 5 heating circuits DN 25, centre distance 125 mm  
Apt for tubra<sup>®</sup>-PGM/PGR, includes insulation max. power 115 kW, 5 m<sup>3</sup>/h  
Connecetion heating circuit: ÜWM 1 ½  
Connection boiler circuit: G1 ½ AG (alternatively 1 IG)



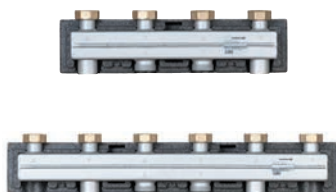
### tubra<sup>®</sup> - WHM

Staffe di montaggio a parete per collettore di distribuzione in ottone

DN 25/32	670.24.00.00	43,48 €
----------	--------------	---------

### tubra<sup>®</sup> - WHM

Wall bracket set for brass module distributor



### tubra<sup>®</sup> - VM St DN 25

Collettore di distribuzione di acciaio in versione chiusa fino a 5 circuiti di riscaldamento DN 25, distanza fra gli assi 125 mm, adatto per tubra<sup>®</sup>-PGM/PGR rivestimento in lamelle di zinco, completi di EPP isolamento termico, max. Potenza 115 kW, 5,0 m<sup>3</sup>/h, Collegamento del circuito di riscaldamento: ÜWM 1 ½  
Collegamento del circuito caldaia: G1 ½ AG

tubra <sup>®</sup> -VM-2 St DN 25	657.25.15.00	251,74 €
tubra <sup>®</sup> -VM-3 St DN 25	657.25.35.00	371,89 €
tubra <sup>®</sup> -VM-4 St DN 25	657.25.45.00	497,76 €
tubra <sup>®</sup> -VM-5 St DN 25	657.25.55.00	593,88 €

### tubra<sup>®</sup> - VM St DN 25

Steel distributor for up to 5 heating circuits DN 25, centre distance 125 mm,  
Apt for tubra<sup>®</sup>-PGM/PGR zinc flake coating, includes EPP insulation, max. power 115 kW, 5,0 m<sup>3</sup>/h  
Connecetion heating circuit: ÜWM 1 ½  
Connection boiler circuit: G1 ½ AG



### tubra<sup>®</sup> - WHM

Staffe robuste a parete in acciaio antivibrazioni per tenuta collettori di distribuzione e deviatori VM/HW.

DN 25/32	659.25.32.00	46,92 €
----------	--------------	---------

### tubra<sup>®</sup> - WHM St DN 25 / 32

Wall mounting module for VM/HW steel, including vibration damper, vertical and over the head mounting possible



## tubra® - Complemento distributore aperto

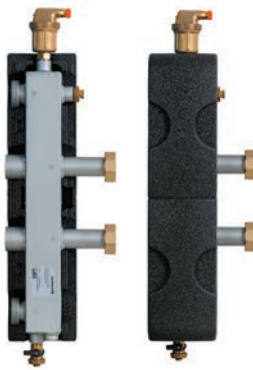
Bypass da usare sui moduli di distribuzione DN 25 come distributore aperto. Utilizzabile come deviatore idraulico anche in caso di gruppo singolo. Interasse 125 mm

DN 25, ÜWM G1 ½ - Rp1 ¼ 610.24.00.00  
90 kW, ΔT 20K, Vmax = 4 m³/h

## tubra® - Addition of distributor

Bypass for using the distributor module DN 25 as open distributor. Also usable as hydraulic switch for a single pump group. Center distance 125 mm

143,04 €



La figura comprende il disaeratore e separatore di magnetite

Fig. incl. deaerator and magnetite separator

## tubra® - HW DN 25 idraulico multifunzione

Deviatore idraulico saldato con sistema di sfiato e separazione della magnetite opzionale. Installazione orizzontale e verticale. Collegamento a tenuta piatta adatto per distributore VM-2-4, Interasse 160 mm con rivestimento in zinco lamellare, include isolamento in EPP, manicotto per guaina a immersione per sonda di temperatura, valvola di riempimento e svuotamento, manicotto per sfiato automatico, Rp½, Presa per disaeratore automatico e separatore di magnetite con manicotto ad immersione e catena di magnetite disponibili come opzional

### HW DN 25:

Collegamento circuito di riscaldamento: ÜWM G1 ½  
Collegamento circuito caldaia: G1 ½ AG

DN 25, Vmax = 6 m³/h 610.29.00.00

## tubra® - HW DN 25 Multifunction switch

Welded hydraulic switch with optional system ventilation and magnetite separation. For horizontal and vertical installation. Flat-sealing connection apt for distributor VM-2-4 Center distance 160 mm with zinc flake coating, includes EPP insulation incl. VL-temperature immersion sleeve and fill and drain valve, Rp½ nozzle for automatic vent and magnetite separator with immersion sleeve and magnetite chain available

### HW DN 25:

Connecetion heating circuit: ÜWM G1 ½  
Connection boiler circuit: G1 ½ AG

280,35 €



## tubra® - aero-fix

Valvola di sfiato di precisione con automatismo di intercettazione per impianti di riscaldamento Max. 110 °C, PN 10

Posizione di montaggio: Verticale

G ½ AG 559.13.00.00

## tubra® - aero-fix

Precision air-vent with shutoff for heating systems. Max 110 °C, PN 10. Installation position: vertical.

53,79 €



guaina con catena magnetica  
sleeve with magnetic chain

## tubra® - Guaina con catena magnetica

Separatore di magnetite per tubra®-HW DN 25/32 costituito da manicotto ad immersione e catena magnetica.

G ½ AG, 5 magneti 610.10.10.00

## tubra® - Sleeve with magnetic chain

magnetit separator for hydraulic switch point with immersion sleeve G½ and magnetic chain

G ½ AG, 5 magnets

49,21 €

# tubra® - Combi-mix PGM, PGR DN 32




tubra® PGM, Grundfos UPM3

## tubra® - PGM

Gruppo di distribuzione DN 32 con miscelatore a 3 vie

Attuatore a 3 punti da 230 V e supporto a parete

Kvs 12: 40 kW ΔT 10K, 80 kW ΔT 20K

Grundfos UPM3 25-70 Auto	968.61.25.00	766,66 €
Wilo Para 25/8 SC	968.60.35.00	823,88 €
	968.60.95.00	537,81 €

Pump group DN 32 with three way mixing valve

230V 3-point actuator and wall bracket

Kvs 12: 40 kW at ΔT 10K, 80 kW at ΔT 20K

kvs 12: 65 kW ΔT 10K, 130 kW ΔT 20K

Mandata a sinistra

Grundfos Magna 25-80	968.61.80.00	1.794,22 €
 f. Grundfos Magna 25	968.61.90.00	545,82 €

Quantità su ogni bancale: 30 pz.

kvs 12: 65 kW ΔT 10K, 130 kW ΔT 20K

Flow left

Pieces per pallet: 30 pcs.




tubra® PGM KR

## tubra® - PGM KR

Gruppo di distribuzione DN 32 con miscelatore a 3 vie e regolazione a valore costante

Attuatore continuo 230V integrato con controllo del valore costante della temperatura con display e supporto a parete

Kvs 12: 40 kW ΔT 10K, 80 kW ΔT 20K

Grundfos UPM3 25-70 AUTO	968.63.25.00	891,40 €
Wilo Para 25/8 SC	968.62.25.00	948,61 €
	968.62.95.00	662,54 €

Pump group DN 32 with three way mixing valve and constant value control

230V actuator with constant value control with display and wall bracket

Kvs 12: 40 kW ΔT 10K, 80 kW ΔT 20K




tubra® PGR, Grundfos Magna


## tubra® - PGR

Gruppo di distribuzione DN 32 senza miscelatore con supporto a parete

45 kW ΔT 10K, 90 kW ΔT 20K

Grundfos UPM3 25-70 Auto	966.61.25.00	554,98 €
Wilo Para 25/8 SC	966.60.35.00	612,19 €
	966.60.95.00	326,12 €

70 kW ΔT 10K, 140 kW ΔT 20K

Grundfos Magna 25-80	966.61.80.00	1.590,54 €
 f. Grundfos Magna 25	966.61.90.00	342,14 €

Quantità su ogni bancale: 30 pz.

Pump group DN 32 without mixer with wall bracket

45 kW at ΔT 10K, 90 kW at ΔT 20K

70 kW ΔT 10K, 140 kW ΔT 20K

Pieces per pallet: 30 pcs.



## tubra® - Cooling-Kit

Completo di chiusure trasparenti nei termometri il kit è adatto per applicazioni di raffrescamento su PGM/PGR DN 25/32 da una temperatura minima di 14 °C a una massima temperatura di mandata di 65 °C

968.10.25.00

## tubra® - Cooling-Kit

Suitable for cooling applications up to a minimum of 14 °C and max. flow temperature up to 65 °C PGM/PGR DN 25/32 transparent layer for the thermometer openings

53,79 €





tubra® PGM

## Kit di costruzione modulare PGM DN 32

Circuito di riscaldamento  
tubra® - PGM DN 32



$K_{vs}$  12: 40 kW  $\Delta T$  10K, 80 kW  $\Delta T$  20K

PGM DN 32

968.60.05.00

## Modular construction kit PGM DN 32

Heating circuit tubra® - PGM DN 32



$k_{vs}$  12: 40 kW at  $\Delta T$  10K, 80 kW at  $\Delta T$  20K

406,22 €



tubra® STM



tubra® STM S KR

Attuatore a 3 punti

tubra® - STM S 3-P  
230V/50 Hz 110 s/90°

649.20.68.00.01

Actuator 3-point

143,04 €

Attuatore 24 V AC/DC 0-10 V

tubra® - STM S 0-10V  
24V AC/DC 110 s/90°

649.20.78.00.01

Actuator 24V AC/DC 0-10 V

286,07 €

Attuatore con controllo integrato a valore costante

tubra® - STM S KR  
230V/50 Hz 110 s/90°

649.20.69.00.01

Actuator with integrated constant value control

303,24 €



## Controllo di regolazione climatica per circuito riscaldamento

per essere integrato nel gruppo PGM è comprensivo di staffa di montaggio, materiale di fissaggio, sensore VL, sensore caldaia e sensore esterno

tubra®-HCmini

968.10.10.00

## Heating controller

for integration into the heating circuit group PGM incl. mounting bracket, mounting material, VL sensor, boiler sensor and outside sensor

514,92 €

### Schema di selezione Kit PGM

### Selection matrix PGM construction kit

Standard regolatore integrato per circuito di riscaldamento e caldaia

standard heating controller boiler integrated

Controllo degli edifici con sistema di controllo 0-10 V

building control system with 0-10V

Controllo costante della temperatura su circuito di riscaldamento

heating circuit with internal constant temperature control

Controllo e regolazione con condizioni climatiche esterne di circuiti di riscaldamento

heating circuit with internal climate control unit

PGM DN 25/32	PGM DN 25/32	●	●	●	●
Wilo Para 25/6 SCU	Wilo Para 25/6 SCU	○	○	○	○
Wilo Para 25/8 SC	Wilo Para 25/8 SC	○	○	○	○
Grundfos UPM3 25-70 AUTO	Grundfos UPM3 25-70 AUTO	○	○	○	○
Attuatore 3-P	Actuator 3-P	●	×	×	●
Attuatore 0-10 V	Actuator 0-10 V	×	●	×	×
Attuatore KR a valore costante	Actuator KR	×	○	●	×
Controllo di regolazione climatica	heating controller	×	○	×	●

# tubra<sup>®</sup> - VM, HW DN 32, Accessori

## - VM, HW DN 32, accessories



### tubra<sup>®</sup> - VM

Collettore di distribuzione di materiale ottone DN 32 in versione chiusa per fino a 4 circuiti di riscaldamento DN 25 oppure DN 32, in aggiunta i set adattatori a richiesta.

Distanza fra gli assi 125 mm, adatto per tubra<sup>®</sup>-PGM/-PGR completo di isolamento termico max. potenza 185 kW, 8,0 m<sup>3</sup>/h

Collegamento circuito di riscaldamento G1 ¼ IG

Collegamento circuito caldaia G1 ¼ IG/G 2 AG

tubra <sup>®</sup> -VM-2 DN 32	657.31.50.00	537,81 €
tubra <sup>®</sup> -VM-3 DN 32	658.31.50.00	869,65 €
tubra <sup>®</sup> -VM-4 DN 32	658.31.45.00	1.087,06 €

### tubra<sup>®</sup> - VM

Distributor for DN 32 closed version up to 4 heating circuits DN 25 or DN 32, with the additionally required adapter set. centre distance 125 mm.

Apt for tubra<sup>®</sup>-PGM/-PGR, includes insulation. max. power 185 kW, 8,0 m<sup>3</sup>/h

Connection heating circuit: G1 ¼ IG

Connection boiler circuit: G1 ¼ IG/G 2 AG



### tubra<sup>®</sup> - WHM

Staffe di montaggio a parete per collettore di distribuzione in ottone

DN 25/32	670.24.00.00	43,48 €
----------	--------------	---------

### tubra<sup>®</sup> - WHM

Wall bracket set for brass module distributor



### tubra<sup>®</sup> - VM St DN 32

Collettore di distribuzione di acciaio, versione chiusa da 2 a 4 circuiti di riscaldamento DN 25 o DN 32 con i set adattatori a richiesta, interasse 125 mm con rivestimento in zinco lamellare, include isolamento in EPP adatto per tubra<sup>®</sup>-PGM/PGR max. potenza 195 kW, 8,5 m<sup>3</sup>/h

Collegamento circuito di riscaldamento: G1 ¼ IG

Collegamento circuito caldaia: G2 AG, 160 mm

tubra <sup>®</sup> -VM-2 St DN 32	658.32.25.00	451,99 €
tubra <sup>®</sup> -VM-3 St DN 32	658.32.35.00	629,35 €
tubra <sup>®</sup> -VM-4 St DN 32	658.32.45.00	766,66 €

### tubra<sup>®</sup> - VM St DN 32

Steel distributor, closed version for up to 4 heating circuits DN 25 or DN 32 with the additionally required adapter set.

Center distance 125 mm with zinc flake coating, includes EPP insulation apt for tubra<sup>®</sup>-PGM/PGR max. power 195 kW, 8,5 m<sup>3</sup>/h

Connection heating circuit: G1 ¼ IG

Connection boiler circuit: G2 AG, 160 mm

#### tubra<sup>®</sup> PGM DN 25/32

Distribuzione

Adattatore con DN 25 / 32 e DN 232 / 32

Distributor

adapter with DN 25 / 32 and DN 32 / 32



Adattatori DN 25 e DN 32  
Adapter DN 25 to DN 32



Adattatori DN 32 e DN 32  
Adapter DN 32 to DN 32



### tubra® - Kit adattatori per collettore

Per collettori di distribuzione in ottone e in acciaio. Raccordi per installazione gruppi di distribuzione DN 25 oppure DN 32 su collettore di distribuzione DN 32. 1 Confezione = 2 pezzi

PG DN 25 x VM DN 32	600.24.10.00	50,35 €
PG DN 32 x VM DN 32	600.31.10.00	62,94 €

### tubra® - WHM

Staffe robuste a parete in acciaio antivibrazioni per tenuta collettori di distribuzione e deviatori VM/HW.

DN 25/32	659.25.32.00	46,92 €
----------	--------------	---------

### tubra® - Adapter for distributor

For brass module distributors and steel distributors screw connection between pump group DN 25 or DN 32 on one distributor DN 32  
1PU = 2 pieces

### tubra® - WHM St DN 25 / 32

Wall mounting module for VM/HW steel, including vibration damper, vertical and over the head mounting possible.

### tubra® - HW DN 32 idraulico multifunzione

Deviatore idraulico saldato con sistema di sfiato e separazione della magnetite opzionale. Installazione orizzontale e verticale. Collegamento a tenuta piatta adatto per distributore VM-2-4, Interasse 160 mm con rivestimento in zinco lamellare, include isolamento in EPP, manicotto per guaina a immersione per sonda di temperatura, valvola di riempimento e svuotamento, manicotto per sfiato automatico Rp $\frac{1}{2}$ , Presa per disaeratore automatico e separatore di magnetite con manicotto ad immersione e catena di magnetite disponibile in optional

#### HW DN 32:

Collegamento circuito di riscaldamento: ÜWM G2  
Collegamento circuito caldaia: G2 AG

DN 32, Vmax = 10 m <sup>3</sup> /h	610.32.20.00	451,99 €
------------------------------------	--------------	----------

### tubra® - HW DN 32 Multifunction switch

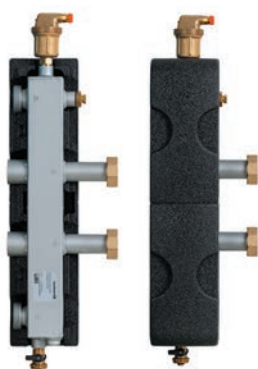
Welded hydraulic switch with optional system ventilation and magnetite separation. For horizontal and vertical installation. Flat-sealing connection apt for distributor VM-2-4 Center distance 160 mm with zinc flake coating, includes EPP insulation incl. VL-temperature immersion sleeve and fill and drain valve, Rp $\frac{1}{2}$  nozzle for automatic vent and magnetite separator with immersion sleeve and magnetite chain available

#### HW DN 32:

Connecetion heating circuit: ÜWM G2  
Connection boiler circuit: G2 AG

La figura comprende il disaeratore e separatore di magnetite

Fig. incl. deaerator and magnetite separator



### tubra® - aero-fix

Valvola di sfiato di precisione con automatismo di intercettazione per impianti di riscaldamento Max. 110 °C, PN 10  
Posizione di montaggio: Verticale

G $\frac{1}{2}$ AG	559.13.00.00	53,79 €
--------------------	--------------	---------

### tubra® - aero-fix

Precision air-vent with shutoff for heating systems. Max 110 °C, PN 10.  
Installation position: vertical

### tubra® - Guaina con catena magnetica

Separatore di magnetite per tubra®-HW DN 25/32 costituito da manicotto ad immersione e catena magnetica.

G $\frac{1}{2}$ AG, 5 magneti	610.10.10.00	49,21 €
-------------------------------	--------------	---------

### tubra® - Sleeve with magnetic chain

magnetite separator for hydraulic switch point with immersion sleeve G $\frac{1}{2}$  and magnetic chain



guaina con catena magnetica  
sleeve with magnetic chain

# tubra® - Combi-mix PGM, PGR - DN 40



tubra® PGM, Grundfos Magna3


## tubra® - PGM

Gruppo di distribuzione DN 40  
con miscelatore a 3 vie

Miscelatore:  $k_{vs}$  22 m<sup>3</sup>/h  
49 kW con  $\Delta T$  10K  
98 kW con  $\Delta T$  20K

Pump group DN 40  
with three way mixing valve

Mixer:  $k_{vs}$  22 m<sup>3</sup>/h  
49 kW at  $\Delta T$  10K  
98 kW at  $\Delta T$  20K

Grundfos Magna3 40-80	668.41.30.00	3.844,76 €
Grundfos Magna3 40-100	668.41.10.00	3.844,76 €
Grundfos Magna3 40-120	668.41.20.00	4.085,06 €
Wilo Yonos Para HF 40/8	668.40.10.00	2.517,41 €
	668.40.99.00	1.682,08 €



tubra® PGR, Grundfos Magna3


## tubra® - PGR

Gruppo di distribuzione DN 40  
senza miscelatore

130 kW con  $\Delta T$  20K

Pump group DN 40  
without mixing valve

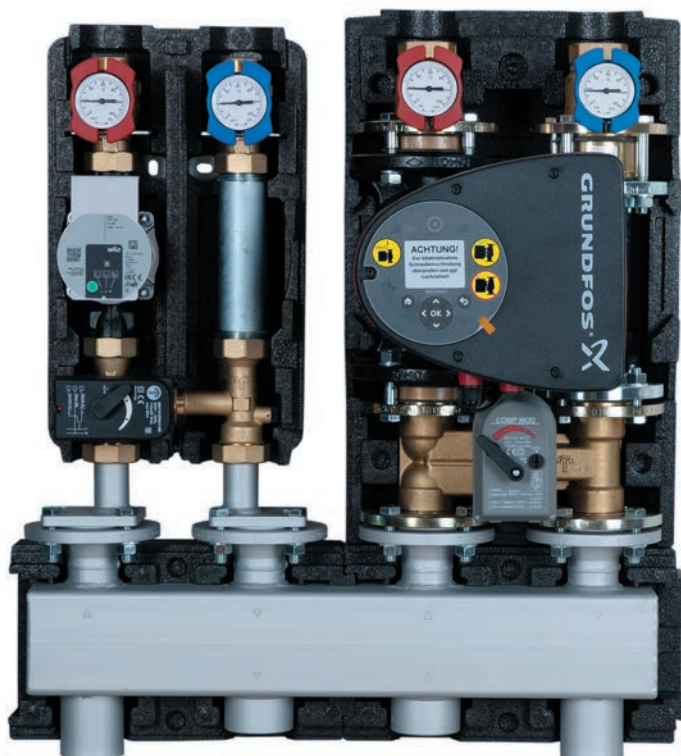
130 kW at  $\Delta T$  20K

Grundfos Magna3 40-80	666.41.30.00	3.123,87 €
Grundfos Magna3 40-100	666.41.10.00	3.123,87 €
Grundfos Magna3 40-120	666.41.20.00	3.364,17 €
Wilo Yonos Para HF 40/8	666.40.20.00	1.802,24 €
	666.40.99.00	961,19 €

## tubra® PGM DN 25/40

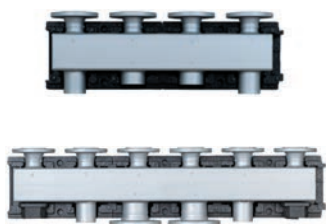
Distribuzione DN 40 e adattatore con DN 25 / 40

Distributor DN 40 and adapter with DN 25 / 40



# tubra<sup>®</sup> - VM DN 40, Accessori

## - VM DN 40, accessories



### tubra<sup>®</sup> - VM

Collettore di distribuzione DN 40 fino a 4 circuiti di riscaldamento DN 40 oppure DN 25 e DN 32 con kit adattatori opzionale. Interasse 160 mm con rivestimento in zinco lamellare, include isolamento in EPP. Adatto per tubra<sup>®</sup>-PGM/PGR

tubra <sup>®</sup> -VM-2 DN 40, G2 180 kW, $\Delta T$ 20K, $V_{max} = 7,7 \text{ m}^3/\text{h}$	657.41.00.00	1.018,40 €
tubra <sup>®</sup> -VM-3 DN 40 - DN 65 240 kW, $\Delta T$ 20K, $V_{max} = 10 \text{ m}^3/\text{h}$	658.41.00.00	1.361,69 €
tubra <sup>®</sup> -VM-4 DN 40 - DN 65 300 kW, $\Delta T$ 20K, $V_{max} = 13 \text{ m}^3/\text{h}$	659.41.00.00	1.933,82 €

### tubra<sup>®</sup> - VM

Distributor for DN 40 up to 4 heating circuits DN 40 or DN 25 and DN 32 with the optional adapter set. Center distance 160 mm with zinc flake coating, includes EPP insulation. Apt for tubra<sup>®</sup>-PGM/PGR



### tubra<sup>®</sup> - Kit di adattatori per collettore di distribuzione

I set di adattatori offrono la possibilità di combinare diverse dimensioni nominali tra loro su un collettore di distribuzione. Offrono flessibilità tra le dimensioni nominali DN 25, DN 32 e DN 40.

I set di adattatori possono essere usati per combinare gruppi di distribuzione DN 25 o DN 32 su collettori di distribuzione DN 40 flangiati.

### tubra<sup>®</sup> - Adapter for distributor

Adapter sets offer the possibility to combine different nominal sizes with each other and use them with one distributor. This set thus offers flexibility between nominal sizes DN 25, DN 32 and DN 40.

The adapter sets can be used to combine DN 25 or DN 32 pump groups on DN 40 distributors with a flange.



PG DN 25 x VM DN 40 50 kW, $\Delta T$ 20K	600.40.25.00	224,28 €
PG DN 32 x VM DN 40 70 kW, $\Delta T$ 20K	600.40.32.00	249,45 €

tubra<sup>®</sup>-Adattatori DN 25 / DN 32 / DN 40

tubra<sup>®</sup>-Adapter DN 25 / DN 32 / DN 40



### tubra<sup>®</sup> - BK

Supporto per il fissaggio e tenuta dei moduli di distribuzione DN 40 a pavimento, 1 confezione = 2 pz.

670.40.00.00	263,18 €
--------------	----------

### tubra<sup>®</sup> - BK

Bracket for the installation of DN 40 distributors on the ground. 1 packaging unit = 2 pieces,

## tubra<sup>®</sup> - mag-jet DN 20 - DN 32



### tubra<sup>®</sup> - mag-jet

Separatore di magnetite per post-integrazione nei gruppi di distribuzione Tuxhorn

Catena magnetica integrata, Rubinetto girevole di carico/scarico con uscita laterale.

DN 20: lunghezza 130 mm, raccordo G1

DN 25: lunghezza 180 mm, raccordo G1½

V DN 25: da 212 a 282 mm, racc. G1½

La lunghezza può essere modificata in modo variabile. Per PGR DN 25 la lunghezza massima di 282 mm è adatta senza tubo di compensazione dell'altezza. DN 32: lunghezza 180 mm, raccordo G2

Magnetite separator for retrofitting of Tuxhorn pump groups

Integrated magnetic rod

Rotating drain valve with outlet at side

DN 20: length 130 mm, connection G1

DN 25: length 180 mm, connection G1½

V DN 25: 212 to 282 mm, connection G1½

Length can be changed variably.

For the PGR DN 25, the maximum installation length of 282 mm without height compensation tube fits. DN 32: length 180 mm, connection G2

tubra <sup>®</sup> -mag-jet DN 20	967.20.00.00	164,78 €
tubra <sup>®</sup> -mag-jet DN 25	967.25.00.00	169,35 €
tubra <sup>®</sup> -mag-jet V DN 25	967.27.00.00	178,51 €

## tubra<sup>®</sup> - Ricambi mag-jet - Spare parts mag-jet



### tubra<sup>®</sup> - mag-jet valvola riempimento e scarico

Per installazione nel mag-jet DN 20/25/32.

Per il riempimento e svuotamento di sistemi di riscaldamento, completo di boccola per tubo flessibile e tappo di chiusura, max. 120°C, PN 6  
Guarnizione o-ring

### tubra<sup>®</sup> - mag-jet Fill and drain valve

For installation in the mag-jet DN 20/25/32.

For filling and emptying heating systems. includes hose fitting and tap. max. 120°C, PN 6  
O-ring seal

DN 15, G½	904.25.07.00.01	16,02 €
-----------	-----------------	---------



### tubra<sup>®</sup> - mag-jet Ricambio catena magnetica

per installazione in mag-jet DN 20/25/32 e deviatori idraulici HW DN 25/32

### tubra<sup>®</sup> - mag-jet Spare magnetic chain

for use in mag-jet DN 20/25/32 and hydraulic switch points DN 25/32

DN 25/DN 32	967.25.05.00.01	27,46 €
-------------	-----------------	---------

## tubra® - Accessori

### - accessories



#### tubra® - Valvola differenziale di bilanciamento

Valvola di differenziale di bilanciamento a passaggio diretto per impianti di riscaldamento. Campo di regolazione 0,05 - 0,5 bar, Vmax = 7,7 m³/h, Posizione di installazione a scelta max. 110°C, PN 10



#### tubra® - discharge valve

Discharge valve for heating systems. Adjustable 0,05 - 0,5 bar, Vmax = 7,7 m³/h Installation position: any. Max 110°C, PN 10

senza raccordo

without screwing

Rp $\frac{3}{4}$ - DN 20	551.20.00.00	61,79 €
Rp1 - DN 25	551.25.00.00	101,85 €

con raccordo

with screwing

Rp $\frac{3}{4}$ - DN 20	551.19.00.00	74,38 €
--------------------------	--------------	---------

Pezzo di ricambio parte superiore per valvola di troppopieno tubra®

Upper part as spare part for tubra®-discharge valve

	551.20.88.00	49,21 €
--	--------------	---------



#### tubra® - Set bilanciamento differenziale by pass

Set valvola di bilanciamento differenziale by pass per collettore di distribuzione impianto a pavimento Portata: max: 0,5 m³/h Interasse: 190 - 220 mm variabile Campo di regolazione: 0,05 - 0,5 bar Collegamento al collettore di distribuzione del riscaldamento a pavimento G1 e G $\frac{3}{4}$

#### tubra® - discharge set FB

Overflow valve for floor distributor Volume flow: max: 0,5 m³/h Center distance: 190 - 220 mm variable Setting range: 0.05 - 0.5 bar Connection to underfloor heating distributor G1 und G $\frac{3}{4}$

G $\frac{3}{4}$	669.20.20.00	91,54 €
G1	669.25.20.00	97,27 €

#### tubra® - Valvola differenziale di bilanciamento

Valvola di troppo pieno in versione dritta, campo di impostazione da 0,05 a 0,5 bar, Vmax = 0,5 m³/h max. 110°C, PN 10 regolabile.

#### tubra® - discharge valve

Discharge valve for heating systems. Adjustable 0,05 - 0,5 bar. Vmax = 0,5 m³/h max 110°C, PN 10



#### tubra® - Valvola di sicurezza a membrana

Valvola di sicurezza a membrana per impianti di riscaldamento a circuito chiuso per temperature di mandata fino a 110°C, secondo DIN EN 12828, lettera di riferimento H con marchio di controllo componente.

#### tubra® - membrane safety valve

Membrane safety valve for closed heating circuits with flow temperature up to 110°C, according to DIN EN 12828, code letter H, with type examination.

	Q.tà		
DN 15, Rp $\frac{1}{2}$ , 3 bar, 50 kW	10	855.51.13.00	18,88 €
	*100	855.51.13.00	16,36 €
DN 20, Rp $\frac{3}{4}$ , 3 bar, 100 kW	10	855.52.03.00	26,32 €
	*100	855.52.03.00	23,46 €
DN 25, Rp1, 3 bar, 200 kW	5	855.52.53.00	48,06 €
	*100	855.52.53.00	44,63 €
DN 32, Rp1 $\frac{1}{4}$ , 3 bar, 350 kW	1	855.53.13.00	119,00 €
	*100	855.53.13.00	110,99 €

\* Prezzo valido per 100 pz. assortiti.

\* prices for 100 pieces sorted

# tubra® - Accessori

## - accessories



### tubra® - Valvola di sicurezza a membrana

Valvola di sicurezza a membrana per impianti di riscaldamento a circuito chiuso per temperature di mandata fino a 110 °C, secondo DIN EN 12828, lettera di riferimento H con marchio di controllo componente.

DN 40, Rp1 1/2, 3 bar, 600 kW 855.54.03.00

### tubra® - membrane safety valve

Membrane safety valve for closed heating circuits with flow temperature up to 110 °C, according to DIN EN 12828, code letter H, with type examination.

370,75 €



### tubra® - aero-fix

Valvola di sfiato di precisione con automatismo di intercettazione per impianti di riscaldamento Max. 110 °C, PN 10

Posizione di montaggio: Verticale

	Q.tà		
G 3/8 AG	1	559.08.00.00	50,35 €
G 3/8 AG	40	559.08.00.00	44,63 €
G 3/8 AG	100	559.08.00.00	41,19 €
G 1/2 AG	1	559.13.00.00	53,79 €
G 1/2 AG	20	559.13.00.00	51,49 €
G 1/2 AG	40	559.13.00.00	46,92 €

### tubra® - aero-fix

Precision air-vent with shutoff for heating systems. Max 110 °C, PN 10. Installation position: vertical.

Pezzo di ricambio parte superiore per tubra®-aero-fix

559.08.88.00

Upper part as spare part for tubra®-aero-fix

35,48 €



### tubra® - mini-fix

Valvola di sfiato rapida con automatismo di intercettazione per impianti di riscaldamento max. 110 °C, PN 10 Posizione di installazione: verticale

	Q.tà		
G 3/8 AG	1	547.08.00.00	12,59 €
G 3/8 AG	100	547.08.00.00	10,76 €
G 1/2 AG	1	547.12.00.00	16,71 €
G 1/2 AG	100	547.12.00.00	15,45 €

### tubra® - mini-fix

Quick air-vent with shutoff for heating systems. Max 110 °C, PN 10. Installation position: vertical.



### tubra® - Veku-fix-E

Giunto della valvola MAG con scarico.

G 3/4 IG x G 3/4 IG 684.20.99.00

### tubra® - Veku-fix-E

Membrane extension vessel-valve connector with drain.

44,63 €





### tubra® - Veku-Set

Giunto valvola MAG con valvola di scarico e tubo flessibile rinforzato DN 20 x 1 mt, senza supporto a parete e senza vaso d'espansione  
2 x ÜWM G $\frac{3}{4}$

DN 20, ÜWM G $\frac{3}{4}$ -Rp $\frac{3}{4}$  686.20.99.00

67,52 €



### tubra® - Filtro

Filtro per una efficace protezione dei componenti sensibili dell'impianto da depositi di sporco.  
Larghezza maglia 0,3 mm max. 110°C, PN 10

DN 20, Rp $\frac{3}{4}$ x Rp $\frac{3}{4}$  440.20.00.00

33,19 €

DN 25, Rp1 x Rp1 440.25.00.00

51,50 €



### tubra® - Nipplo doppio

autosigillante x a tenuta piatta  
1 Confezione = 2 pz

G $\frac{3}{4}$  AG x G $\frac{3}{4}$  PTFE 676.24.18.00.01

18,31 €

G1 AG x G1 PTFE 665.25.19.00.01

21,75 €

G1 AG x G $\frac{3}{4}$  PTFE 677.20.10.00

18,88 €

G1 $\frac{1}{4}$  AG x G1 PTFE 676.22.54.00.01

46,92 €



### tubra® - Adattatore

per l'installazione di contatori di calore in gruppi di distribuzione con lunghezza di installazione pari a L=180mm

130 mm x G1 x G1 $\frac{1}{2}$  060.02.74.02.01

48,06 €



### tubra® - Adattatore per sensore

Adattatore per sensore M10 x 1  
per il montaggio a immersione di sensori WMZ

G $\frac{1}{2}$  AG x M10 x 1 660.24.03.00.01

18,31 €



### tubra® - WMZ Kit

Raccordo per contatore di calore per una lunghezza di 130 mm completo di raccordo a T e raccordo sensore M10 x 1

DN 25, G1 $\frac{1}{2}$  x G1 X 130 mm 660.24.50.00

64,08€

### tubra® - Veku-Set

MAG valve coupling with drain and reinforced hose DN 20, 1 m, without wall bracket and without expansion vessel  
2 x ÜWM G $\frac{3}{4}$

### tubra® - Impurity collecting filter

Impurity collecting filter for the protection of parts sensitive to dirt.  
Mesh size 0,3 mm max. 110°C, PN10

### tubra® - Double nipple

shortened self- and flat-sealing  
1 packaging unit = 2 pieces

### tubra® - Adapter

for installation of heat meter, in pump groups with L = 180mm installation length

### tubra® - Sensor adapter

Sensor adapter M10 x 1  
for wet-installation of sensors for heat meters

### tubra® - heat meter - Set

Connecting piece for heat meter in 130 mm, includes T-fitting with M10 x 1 connection for sensor

# tubra® - Accessori

## - accessories



### tubra® - Raccordo a T per sensori

Raccordo a T per sensore per installazione in MAND/RIT completo di pozzetto portasonda per sensori da 6 mm

### tubra® - T - fitting for sensor

T-fitting for sensor for installation on flow or backflow side, includes immersion sleeve for sensor 6 mm

Rp1 x Ø 6,1 mm x Rp1

676.17.57.00.01

49,21 €

Rp1 ¼ x Ø 6,1 mm x Rp1 ¼

676.17.58.00.01

83,54 €



### tubra® - Pozzetto

Pozzetto per sonda termica

### tubra® - Immersion sleeve

Immersion sleeve for temperature sensor

G½ AG x 35 x Ø 6,1 mm

611.25.40.00.01

14,54 €

G¼ AG x 28 x Ø 5,7 mm

611.25.55.00.01

14,54 €



### tubra® - Combi - mat

Unità di sicurezza per impianti di riscaldamento a circuito chiuso secondo DIN EN 12828.

Completo di valvola di sicurezza 3 bar, manometro, valvola di sfiato e isolamento.

### tubra® - Combi - mat

Safety unit for closed heating systems according to DIN EN 12828.

Includes safety valve 3 bar, manometer, air vent and insulation.

DN 25, Rp1, 50 kW

506.24.03.00

52,64 €

DN 25, G1, 50 kW

506.26.03.00

52,64 €

DN 32, G1 ½, 100 kW

506.32.03.00

137,31 €



### tubra® - Manometro

Manometro riscaldamento da utilizzare come singolo componente oppure ricambio per tubra®-Combi-mat.

Collegamento centrico, G¼ FE

### tubra® - Manometer

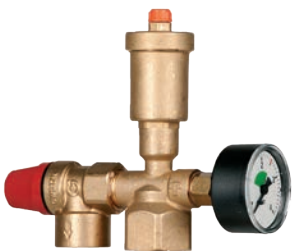
Heating manometer as spare part for tubra®-Combi-mat.

central connection, G¼ AG

0-4 bar, max. 110 °C

563.06.15.00.01

14,31 €



Accessori di collegamento per valvole di sicurezza con scarico Rp $\frac{3}{4}$

Connection accessories for safety valves with Rp $\frac{3}{4}$



### tubra® - Imbuto di scarico angolare

Imbuto di scarico angolare per montaggio su valvola di sicurezza con attacco Rp $\frac{3}{4}$ . Materiale: PP. Protezione contro lo scarico di acqua calda e vapore secondo DIN 4753 T1 e DIN EN 12828.

### tubra® - Angle hopper

Angle hopper for connection on safety valve with outlet Rp $\frac{3}{4}$ . Material: PP. Protection against draining of hot water and steam according to DIN 4753 T1 and DIN EN 12828.

DN 15 G $\frac{3}{4}$  AG - G1 IG

155.20.00.00.01

16,02 €



### tubra® - ZV

Valvola di zona per il settore solare e riscaldamento completa di attuatore 230 V/50 Hz  
Tempo di regolazione: 30 s/90° max. 110°C, PN 16

### tubra® - ZV

Zone valve for solar thermal and heating installations includes actuator 230/50Hz  
Cycle time: 30 s/90°, max. 110°C, PN16

DN 20: k<sub>vs</sub> 41

674.21.00.00

148,76 €

DN 25: k<sub>vs</sub> 68

674.26.00.00

169,35 €

DN 32: k<sub>vs</sub> 123

674.33.00.00

177,37 €



### tubra® - UV

Valvola di commutazione a tre vie con attuatore, controllo a 2 punti  
con tensione continua 230 V, 50 Hz  
max. 110°C, PN 6  
Pressione differenziale: max. 0,4 bar  
Tempo di commutazione: 18 s/90°

### tubra® - UV

Three-way switch valve with actuator, two-step control with permanent voltage  
Voltage: 230 V, 50 Hz  
max. 110°C, PN 6  
Differential pressure: max. 0,4 bar  
Cycle time: 18 s/90°

DN 20 k<sub>vs</sub> = 7, Rp $\frac{3}{4}$

674.20.50.00

177,37 €

DN 25 k<sub>vs</sub> = 10, Rp1

674.25.50.00

188,81 €

DN 32 k<sub>vs</sub> = 15, Rp1 $\frac{1}{4}$

674.32.50.00

194,53 €

### tubra® - STM UV

Ricambio attuatore per valvola di commutazione, con fase permanente

### tubra® - STM UV

Spare actuator for switch valve, with permanent phase

230 V/50 Hz 18 s/90°

674.25.57.00.01

111,00 €

# tubra® - PGF

I gruppi di distribuzione anticondensa per caldaie a combustibile solido

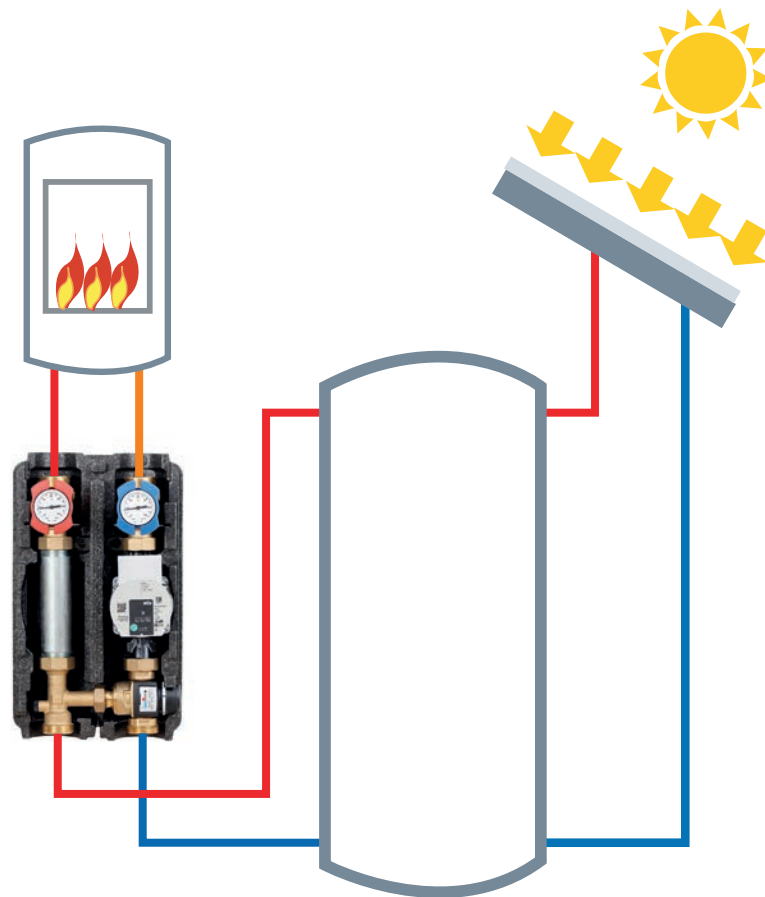
- Costruzione modulare compatta
- Raggiungimento rapido della temperatura di esercizio
- Aumento della durata di vita della caldaia

The pump station for solid fuel boilers

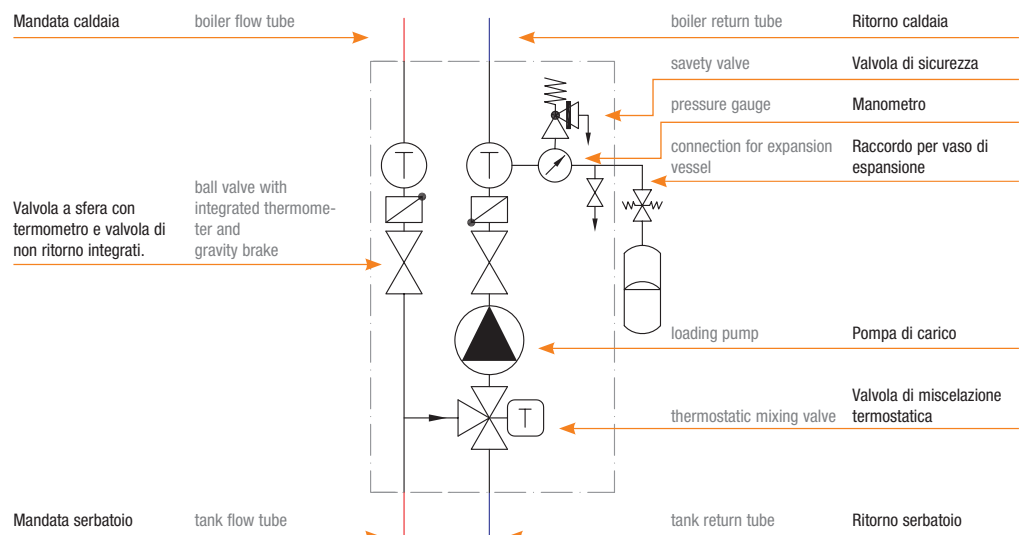
- Compact modular construction
- Increase of return flow temperature
- Product protection for a long life cycle of the solid fuel boiler



tubra®-PGF V

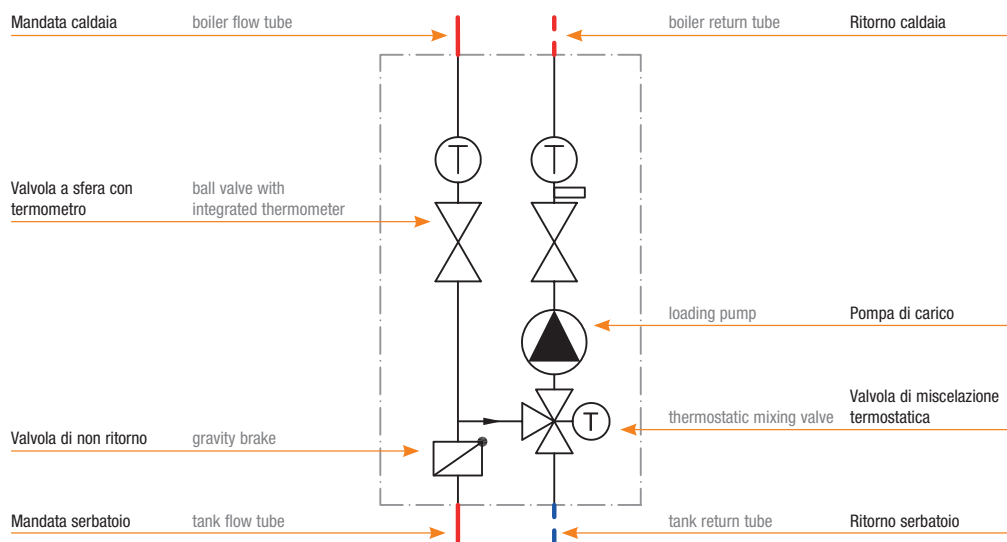


# tubra® - PGF C

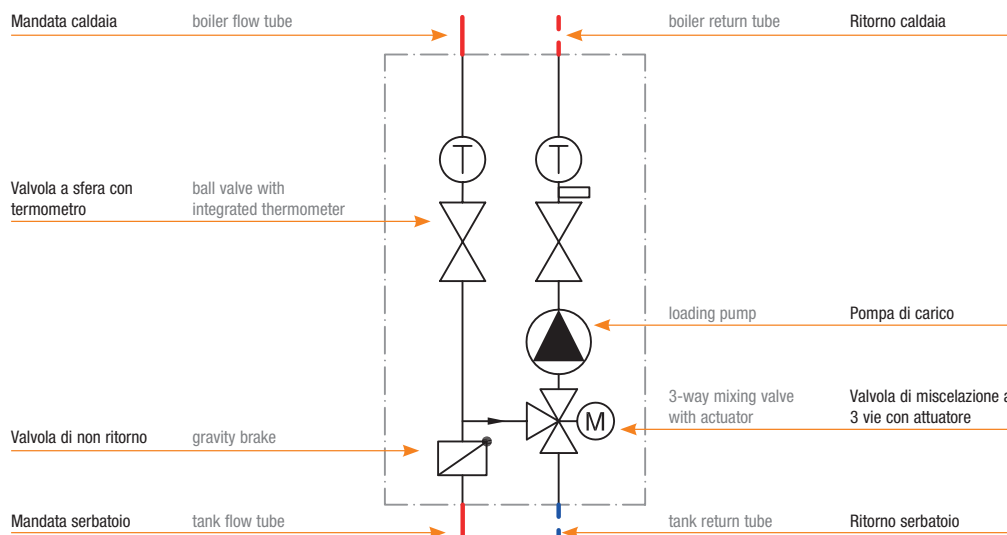


Tipo	type	tubra®-PGF T tubra®-PGF C	tubra®-PGF V	tubra®-PGF E tubra®-PGF KR
Dimensione nominale	nominal size	DN 20	DN 25	DN 25 DN 32
Potenza nominale con 2,5 m di prevalenza residua	nominal capacity at 2.5 m residual head	30 kW, kvs 3,2	40 kW, kvs 4,6	70 kW, kvs 8 80 kW, kvs 12
Dimensioni A x L x P	dimensions	405 x 330 x 180 mm	440 x 250 x 210 mm	440 x 250 x 210 mm
Distanza fra gli assi	centre distance	125 mm	125 mm	125 mm
max. pressione di esercizio	max. working pressure	3 bar	3 bar	3 bar
max. temperatura di esercizio	max. working temperature	115 °C	115 °C	115 °C
Temperatura di ritorno	temperature return flow	60 °C	40-70 °C	E: Attuatore 230V a 3 punti Actuator 230V 3-point KR: Attuatore con controllo del set point fisso integrato 20-90 °C Actuator with integrated fixed-value control 20-90 °C
Raccordi lato serbatoio di accumulo	connections tank side	Rp <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Rp1 / G1 ½ AG	Rp1 / G1 ½ AG
Valvola di non ritorno	connections tank side	Rp <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	G1 ½ AG	G1 ½ AG G2 AG
K <sub>vs</sub> miscelatore	gravity brake	2 x 20 mbar	20 mbar	20 mbar
K <sub>vs</sub> Mischer	flow coefficient mixer	3,2 m <sup>3</sup> /h	4,6 m <sup>3</sup> /h	8 m <sup>3</sup> /h 12 m <sup>3</sup> /h

### tubra® - PGF V



### tubra® - PGF E



### tubra® - PGF KR

Senza foto

Not shown

# tubra<sup>®</sup> - PGF - T, PGF - C, PGF - V

## tubra<sup>®</sup> - PGF - E, PGF - KR



### tubra<sup>®</sup> - PGF - T

Gruppo di distribuzione anticondensa DN 20 per caldaie a combustibile solido (biomassa) con aumento termostatico della temperatura di ritorno. Valore fisso 60 °C

DN 20  $k_{vs}$  3,2 m<sup>3</sup>/h:  
30 kW  $\Delta T$  20K

Wilo Para 15/6 SCU

965.20.00.00

656,81 €

Pump group for solid fuel boilers with thermostatic temperature increase, fixed temperature 60 °C

DN 20  $k_{vs}$  3,2 m<sup>3</sup>/h:  
30 kW at  $\Delta T$  20K



### tubra<sup>®</sup> - PGF - C

Gruppo di distribuzione anticondensa DN 20 per caldaie a combustibile solido (biomassa) con aumento termostatico della temperatura di ritorno (valore fisso 60 °C) e regolazione elettronica della temperatura della caldaia

DN 20  $k_{vs}$  3,2 m<sup>3</sup>/h:  
30 kW  $\Delta T$  20K

Wilo Para ST 15/7 PWM2

965.20.10.00

853,63 €

Pump group for solid fuel boilers with thermostatic temperature increase (fixed temperature 60 °C) and electronic boiler temperature control

DN 20  $k_{vs}$  3,2 m<sup>3</sup>/h:  
30 kW at  $\Delta T$  20K



### tubra<sup>®</sup> - PGF - V

Gruppo anticondensa per caldaie a combustibile solido (biomassa) con termostato regolabile. Aumento della temperatura di ritorno nella parte destra 40 - 70 °C.

DN 25  $k_{vs}$  4,5 m<sup>3</sup>/h:  
40 kW  $\Delta T$  20K

Wilo Para 25/6 SCU

965.50.05.00

759,80 €



965.50.95.00

530,94 €

Pump group for solid fuel boilers with thermic adjustable temperature increase 40 - 70 °C  
Flow right

DN 25  $k_{vs}$  4,5 m<sup>3</sup>/h:  
40 kW at  $\Delta T$  20K



### tubra<sup>®</sup> - PGF - E

Gruppo di distribuzione anticondensa per caldaia a combustibile solido (biomassa) con miscelatore e attuatore per la regolazione elettronica della temperatura di ritorno

DN 25  $k_{vs}$  8,0 m<sup>3</sup>/h:  
70 kW  $\Delta T$  20K, VL-Rechts

Wilo Para 25/6 SCU

965.51.05.00

675,12 €



965.51.95.00

446,27 €

Pump group for solid fuel boilers with mixing valve and actuator for an electronic control of the return flow temperature

DN 25  $k_{vs}$  8,0 m<sup>3</sup>/h:  
70 kW at  $\Delta T$  20K, Flow right

DN 32  $k_{vs}$  12 m<sup>3</sup>/h:  
80 kW  $\Delta T$  20K, VL-Rechts

Wilo Para 25/8 SC

965.61.05.00

823,88 €



965.61.95.00

537,81 €

DN 32  $k_{vs}$  12 m<sup>3</sup>/h:  
80 kW at  $\Delta T$  20K, Flow right



**Regolatore a valore fisso**  
Constant value controller

## tubra® - PGF - KR

Gruppo di distribuzione anticondensa per caldaia a combustibile solido (biomassa) con servomotore e regolazione a valore costante integrata.

Pump group for solid fuel boilers with actuator with integrated constant value controller.

DN 25  $k_{vs}$  8,0 m<sup>3</sup>/h:  
70 kW  $\Delta T$  20K, VL-Rechts

DN 25  $k_{vs}$  8,0 m<sup>3</sup>/h:  
70 kW at  $\Delta T$  20K, Flow right

Wilo Para 25/6 SCU

965.52.05.00

799,85 €

DN 32  $k_{vs}$  12 m<sup>3</sup>/h:  
80 kW  $\Delta T$  20K, VL-Rechts

DN 32  $k_{vs}$  12 m<sup>3</sup>/h:  
80 kW at  $\Delta T$  20K, Flow right

Wilo Para 25/8 SC

965.62.05.00

948,61 €



RHG T, DN 20



RHG T, DN 25

## tubra<sup>®</sup> - RHG T

Gruppo di distribuzione anticondensa con regolazione termostatica DN 20 / 25

kvs 3,2: 30 kW ΔT 20K

DN 20: ÜWM Rp 3/4

Wilo Para 15/6 SCU

965.23.60.00

kvs 4,5: 40 kW ΔT 20K

DN 25: ÜWM G1 1/2 AG

Wilo Para 25/6 SCU

965.53.60.00

Thermally regulated Pump group DN 20 / 25

kvs 3,2: 30 kW ΔT 20K

kvs 4,5: 40 kW ΔT 20K

456,57 €

554,98 €



RHG E, DN 20



RHG E, DN 25

## tubra<sup>®</sup> - RHG E

Gruppo di distribuzione anticondensa regolato con attuatore elettronico a 3 punti DN 20 / 25 / 32

kvs 9,0: 60 kW ΔT 20K

DN 20: ÜWM Rp 3/4

Wilo Para 15/6 SCU

965.23.00.00

kvs 11: 70 kW ΔT 20K

DN 25: ÜWM G1 1/2 AG

Wilo Para 25/6 SCU

965.53.00.00

kvs 19: 90 kW ΔT 20K

DN 32: ÜWM G1 1/2 AG

Wilo Para 25/8 SC

965.63.00.00

Electronically regulated Pump group DN 25 / 25 / 32 with 3-point actuator

kvs 9,0: 60 kW ΔT 20K

kvs 11: 70 kW ΔT 20K

kvs 19: 90 kW ΔT 20K

495,48 €

560,69 €

675,12 €



RHG E, DN 32



RHG KR, DN 20

## tubra<sup>®</sup> - RHG KR

Gruppo di distribuzione anticondensa regolato con attuatore elettronico a valore costante DN 20 / 25 / 32

kvs 9,0: 60 kW ΔT 20K

DN 20: ÜWM Rp 3/4

Wilo Para 15/6 SCU

965.23.30.00

kvs 11: 70 kW ΔT 20K

DN 25: ÜWM G1 1/2 AG

Wilo Para 25/6 SCU

965.53.30.00

kvs 19: 90 kW ΔT 20K

DN 32: ÜWM G1 1/2 AG

Wilo Para 25/8 SC

965.63.30.00

Electronically regulated Pump group DN 25 / 25 / 32 with constant value controller in the actuator

kvs 9,0: 60 kW ΔT 20K

kvs 11: 70 kW ΔT 20K

kvs 19: 90 kW ΔT 20K

620,20 €

685,43 €

799,85 €



RHG KR, DN 25



RHG KR, DN 32





### tubra® - Kit pompa

2 valvole a sfera combinate con raccordi e valvola di non ritorno integrata, termometro e raccordo

DN 20: ÜWM G1- Rp 3/4	665.20.00.00	85,83 €
DN 25: ÜWM G1 1/2- Rp1	665.24.00.00	124,73 €
DN 32: ÜWM G2 - Rp1 1/4	665.32.00.00	194,53 €

### tubra® - Pump-set

For the simple installation of a circulation pump. Comprises 2 combi screwing ball valves with integrated gravity brake, thermometer and connection



### Kit rubinetti a sfera

Valvola a sfera con dado femmina  
1 Confezione = 2 pezzi

DN 25: ÜWM G1 1/2 x Rp1	968.10.40.00	101,85 €
DN 32: ÜWM G2 x Rp1 1/4	668.33.10.00	130,45 €

### ball valve set

Ball valve with union nut  
1 packaging unit = 2 pieces



### tubra® - Raccordo a vite

Composto da dado per raccordi, inserto con filettatura interna e guarnizione,  
1 Confezione = 2 dadi, 2 inserti, 2 guarnizioni

DN 25: ÜWM G1 1/2 x Rp1	660.91.25.00	15,79 €
DN 32: ÜWM G2 x Rp1 1/4	660.91.32.00	24,04 €

### tubra® - Screw connection

Screw connection  
1 packaging unit includes 2 union nuts,  
2 inserts and 2 sealings



DN 20: ÜWM 3/4 - ÜWM 3/4 - 18 mm	441.20.56.00.01	12,59 €
DN 25: ÜWM 1 - ÜWM 3/4 - 19,5 mm	441.25.46.00.01	14,88 €
DN 32: ÜWM 1 - ÜWM 1 - 25 mm	441.25.56.00.01	18,31 €

# tubra® - Unità satelliti di utenza FSU/M – S / M

## - Flat station FSU/M – S / M

L'unità satellite di utenza decentralizzata a controllo termico tubra®-FSU / FSM per una confortevole e igienica produzione di acqua calda sanitaria e la distribuzione efficiente del riscaldamento

La centrale termica domestica per nuove costruzioni e ristrutturazioni con ampia dotazione di serie. Versioni per riscaldamento a radiatori, riscaldamento radiante e ulteriori combinazioni. Tutte le versioni sono dotate di scambiatori di calore a piastre in acciaio inox saldobrasati.

### Classi di prestazione

Temperatura di rete 60 °C, temperatura acqua calda 45 °C

- FSU/M-S: 14 l/min (35 kW)
- FSU/M-M: 20 l/min (50 kW)

### Dimensioni

- Profondità di costruzione 110 mm adatta per cartongesso
- Custodia esterna piccola: 570 x 700 x 150 mm
- Custodia da incasso piccola: 570 x 700 - 900 x 110 - 160 mm
- Custodia esterna grande: 700 x 1160 x 150 mm
- Custodia da incasso grande: 700 x 1160 - 1350 x 110 - 160 mm

### Sistema di comfort termico

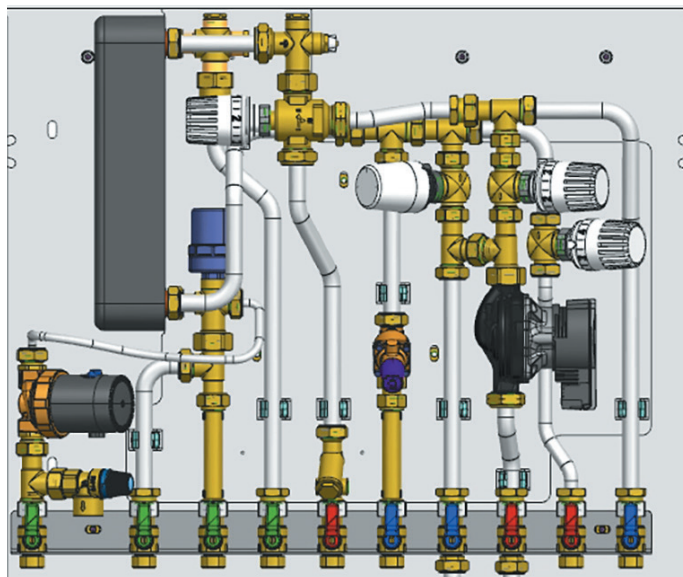
- Controllo acqua calda sanitaria con priorità su riscaldamento attraverso Valvola a 3.
- Temperatura di standby 50 °C secondo VDI 2072
- Livello di comfort dell'acqua calda III secondo VDI 6003

### Sistema di controllo delta

- Regolatore di pressione differenziale integrato 30 kPa
- Valvola di zona preimpostabile in mandata riscaldamento

### Componenti tubra®-FSU/FSM HT

#### Components tubra®-FSU/FSM HT



1. Valvola di controllo a 3 vie
2. Testa termostatica con sensore a spirale in acciaio inossidabile
3. Valvola di sfianto aria manuale
4. Dispositivo per colpo di ariete
5. Adattatore per contatore acqua fredda 110 mm ¾"
6. Pompa di circolazione
7. raccordo del filtro
8. Regolatore di pressione differenziale
9. Valvola di zona per circuito di riscaldamento misto
10. Attuatore elettronico circuito di riscaldamento
11. Valvola di regolazione per circuito di riscaldamento misto
12. Testa termostatica con controllo della temperatura di mandata costante
13. Bypass con valvola di ritengo
14. Pompa circuito di riscaldamento
15. Interruttore per limite di temperatura di flusso
16. Valvola di zona riscaldamento per 2 circuiti di riscaldamento
17. Testa termostatica per limite temperatura di ritorno
18. Staffa di connessione con valvole a sfera

The thermally controlled flat station tubra®-FSU / FSM for comfortable, decentralized and hygienic DHW heating and efficient heating distribution

The thermal flat station for new buildings and renovations with extensive standard equipment. Versions for Radiator systems, underfloor heating and combinations. All versions with copper and stainless steel brazed plate heat exchanger.

### Performance classes

network temperature 60 °C, Warmwater temperature 45 °C

- FSU/M-S: 14 l/min (35 kW)
- FSU/M-M: 20 l/min (50 kW)

### Dimensions

- Construction depth 110 mm suitable for drywall
- SM-housing narrow: 570 x 700 x 150 mm
- FM-housing narrow: 570 x 700 - 900 x 110 - 160 mm
- SM-housing wide: 700 x 1160 x 150 mm
- FM-housing wide: 700 x 1160 - 1350 x 110 - 160 mm

### Thermo Comfort System

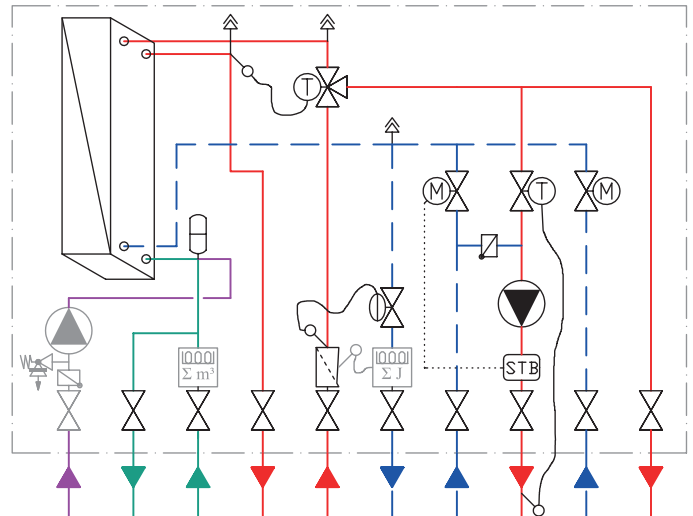
- Thermal warm water control with 3-way control valve
- Standby temperature 50 °C according to VDI 2072
- warm water comfort level III according to VDI 6003

### Delta Control System

- integrated difference pressure control about 30 kPa
- Presettable zone valve in the heating outlet

### Componenti tubra®-FSU/FSM HT

#### Components tubra®-FSU/FSM HT



1. 3-way control valve
2. thermostatic head with stainless steel spiral sensor
3. manuel air vent
4. water hammer
5. adapter for cold water meter 110 mm ¾"
6. circulation pump
7. strainer fitting
8. differential pressure controller
9. heating zone valve for mixed heating circuit
10. electr. actuator heating circuit
11. heating control valve für mixed heating circuit
12. thermostatic head for fixed flow temperatur control
13. bypass with check valve
14. pump for heating circuit
15. temperature switch for flow temperatur limit
16. heating zone valve for 2 heating circuit
17. thermostatic head for return temperature limit
18. connection strip with ball valves

**Set di sicurezza**

- raccordo del filtro nell'ingresso dell'unità satellite
- Dispositivo per colpo d'ariete
- Sfiato aria manuale in ingresso

**Accessori disponibili per**

- Adattatore per tuba<sup>o</sup>-WMZ Kit 110 mm/<sup>3</sup>/<sub>4</sub>" per contatore di calore
- Adattatore per contatore acqua fredda 110 mm/<sup>3</sup>/<sub>4</sub>"

**Set di ricircolo**

- Collegamento per pompa di ricircolo acqua calda
- Es. Lowara Ecocirc 15/1 con termostato integrato
- Controllabile attraverso timer

**Sistema di riscaldamento misto – 10 kW**

- Collegamento del circuito di riscaldamento misto per riscaldamento a pavimento con sistema di controllo termico a valore fisso
- Massima capacità del circuito di riscaldamento a pavimento Q=10 kW, dT=5 K, 1,7 m<sup>3</sup>/h
- Testa termostatica con sensore a parte per regolare il volume di flusso dalla rete e mantenere costante la temperatura di mandata a 20 – 50 °C
- Termostato per limitare la temperatura di mandata a VL max. 55 °C

**Opzione per riscaldamento ad alta temperatura con radiatori**

- Uscita aggiuntiva per eventuali radiatori nelle stanze da bagno  
Limitazione della temperatura di ritorno

**Istruzioni d'uso per l'utente:**

ACS: Temperatura acqua calda 40 - 60 °C  
Impostazione di fabbrica: 3,5 - circa 45 °C



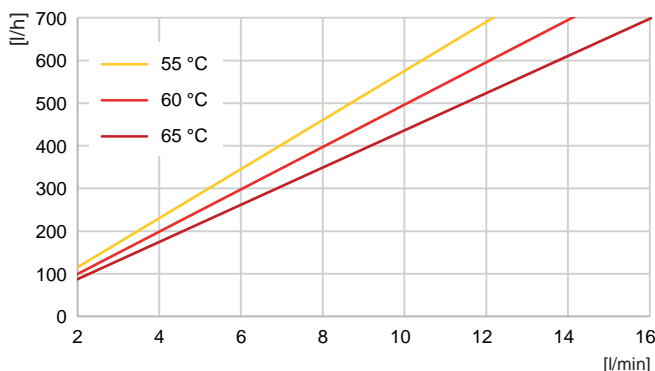
FBH: temperatura di mandata mista  
Circuito di riscaldamento 20 - 50 °C  
Impostazione di fabbrica: 3,5 - circa 35 °C



RTB: Limite della temperatura di ritorno radiatori 20 - 50 °C  
Impostazione di fabbrica: 3,5 - circa 35 °C

**FS-S (12 l/min) temperatura acqua calda sanitaria 45 °C**

FS-S (12 l/min) warm water temperature 45 °C

**Safety Set**

- strainer fitting in the station inlet
- water hammer
- manual air vent in the station inlet

**Measurement Ready**

- adapter for heat meter 110 mm/<sup>3</sup>/<sub>4</sub>"
- adapter for cold water 110 mm/<sup>3</sup>/<sub>4</sub>"

**Circulation Set**

- connection for warm water circulation pump
- e.g. Lowara Ecocirc 15/1 with integrated thermostat
- controllable via time

**Mixed Heating System – 10 kW**

- connection of mixed heating circuit for underfloor heating with thermal Fixed value control system
- maximum capacity underfloor heating circuit Q=10 kW, dT=5 K, 1,7 m<sup>3</sup>/h
- a thermostatic head with separate sensor regulates the volume flow from the network and keeps the flow temperature constant at 20 – 50 °C
- temperature switch to limit the flow temperature at VL max. 55 °C

**High Temperatur Radiator Option**

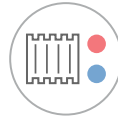
- additional high temperature outlet for bathroom radiators with Return temperature limitation

**Operating instructions for the user:**

WW: warm water temperature 40 - 60 °C  
pre setting: 3,5 - ca. 45 °C



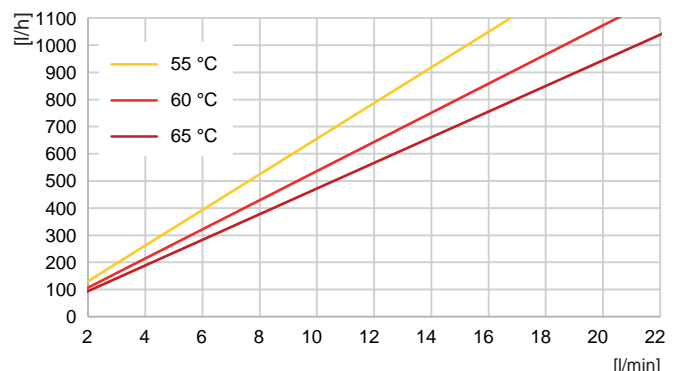
FBH: flow temperature for mixed heating circuit 20 - 50 °C  
pre setting: 3,5 - ca. 35 °C



RTB: return temperature limitation  
Radiator 20 - 50 °C  
pre setting: 3,5 - ca. 35 °C

**FS-M (20 l/min) temperatura acqua calda sanitaria 45 °C**

FS-M (20 l/min) warm water temperature 45 °C



# tubra® - Unità satelliti di utenza FSU/M – S / M

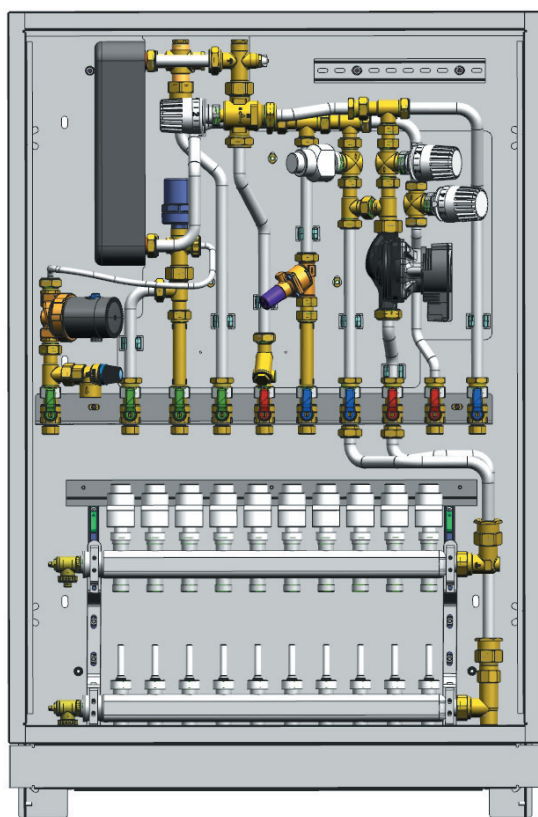
## - Flat station FSU/M – S / M

Schema di selezione e panoramica:

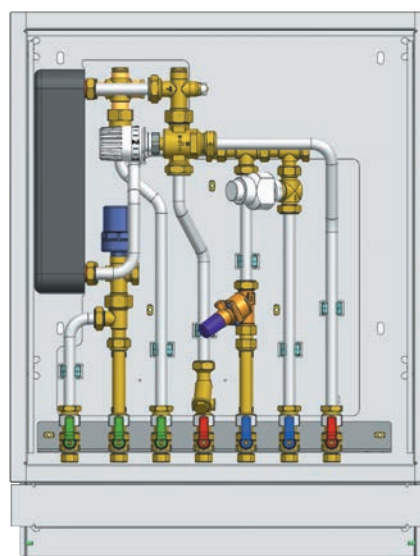
Selection matrix and overview:

Tipo	Type		tubra®- FSU S	tubra®- FSU M	tubra®- FSM S	tubra®- FSM M
Materiale PWT	material PWT		Cu/VE	Cu/VE	Cu/VE	Cu/VE
Portata ACS 60/10-45 °C	WW-flow rate 60/10-45 °C	l/min	14	20	14	20
Prestazioni ACS	WW-capacity	kW	35	50	35	50
Prestazioni riscaldamento max (360 l/h/dT=25 K)	heating capacity max. (360 l/h/dT=25 K)	kW	10	10	10	10
Portata volumetrica primaria (WW-max.)	prim. flow rate (WW-max.)	l/h	720	1180	720	1180
Valore kvs ACS	kvs-value DHW	m³/h	1,2	1,7	1,2	1,7
Max pressione a pieno carico	max. pressure loss DHW	kPa	37	44	37	44
Valore kvs riscaldamento	kvs-value heating	m³/h	0,7	0,7	0,7	0,7
Varianti di equipaggiamento		Equipment variants				
Regolatore di pressione differenziale 30 kPa	different pressure control 30 kPa		✓	✓	✓	✓
Controllo della temperatura dell'acqua termica	thermal DHW control		✓	✓	✓	✓
Controllo priorità ACS	DHW priority control		✓	✓	✓	✓
Valvola di zona di riscaldamento M30*1.5	heating zone valve M30*1,5		✓	✓	✓	✓
Scambiatore di calore con isolamento in EPP	EPP insulation heat exchanger		✓	✓	✓	✓
Fornitura di temperatura PHE	heat exchanger standby temperature		✓	✓	✓	✓
Filtro in ingresso e posizione sensore WMZ-VL	strainer fitting station inlet, position for heat meter sensor		✓	✓	✓	✓
Valvola manuale di sfogo aria lato primario	manual air vent prim. side		✓	✓	✓	✓
Dispositivo per colpo d'ariete	water hammer		✓	✓	✓	✓
Adattatori per contatori di calore	adapter for heat meter		✓	✓	✓	✓
Adattatore per contatore acqua fredda	adapter for cold water		✓	✓	✓	✓
Collegamento ricircolo per acqua calda	connection for circulation pump		✓	✓	✓	✓
Circuito riscaldamento misto 20 - 50 °C	mixed heating circuit 20 - 50 °C		✗	✗	✓	✓
Interruttore di temperatura 55 °C	temperatur switch 55 °C		✗	✗	✓	✓
Opzioni		Options				
Isolamento termico	vlies insulation		☐	☐	☐	☐
Piastra di collegamento di montaggio con 7 valvole a sfera	mounting connection plate with 7 ball valves		☐	☐	☐	☐
Piastra di collegamento di montaggio con 9 valvole a sfera	mounting connection plate with 9 ball valves		✗	✗	☐	☐
Uscita per radiatore alta temperatura camera da bagno	high temperature outlet for bath radiator		✗	✗	☐	☐
Set di collegamento per collettore di distribuzione riscaldamento a pavimento	connection set for underfloor heating manifold		✗	✗	☐	☐
Pompa di ricircolo di circolazione	circulation pompe set		☐	☐	☐	☐
Custodia		Housing				
Custodia esterna piccola: 570 x 700 x 150 mm	SM-housing narrow: 570 x 700 x 150 mm		☐	☐	✗	✗
Custodia da incasso piccola: 570 x 700 - 900 x 110 - 160 mm	FM-housing narrow: 570 x 700 - 900 x 110 - 160 mm		☐	☐	✗	✗
Custodia esterna grande: 700 x 1160 x 150 mm	SM-housing wide: 700 x 1160 x 150 mm		✗	✗	☐	☐
Custodia da incasso grande: 700 x 1160 - 1350 x 110 - 160 mm	FM-housing wide: 700 x 1160 - 1350 x 110 - 160 mm		✗	✗	☐	☐

### Unità satellite di utenza con ricircolo Flat station with circulation



### Unità satellite di utenza senza ricircolo Flat station without circulation



### tubra®-FSU-S /-M

circuito di riscaldamento non miscelato

unmixed heating circuit

Tipo	Scambiatore di calore		Type	heat exchanger	
tubra®-FSU-S (14 l/min)	Rame	902.10.00.00	tubra®-FSU-S (14 l/min)	copper	1.708,58 €
tubra®-FSU-S VE (14 l/min)	Acciaio inossidabile	902.10.10.00	tubra®-FSU-S VE (14 l/min)	stainless steal	2.099,41 €
tubra®-FSU-M (20 l/min)	Rame	902.20.00.00	tubra®-FSU-M (20 l/min)	copper	1.938,48 €
tubra®-FSU-M VE (20 l/min)	Acciaio inossidabile	902.20.10.00	tubra®-FSU-M VE (20 l/min)	stainless steal	2.408,73 €

### tubra®-FSM-S /-M

circuito di riscaldamento miscelato

mixed heating circuit

Tipo	Scambiatore di calore		Type	heat exchanger	
tubra®-FSM-S (14 l/min)	Rame	902.11.00.00	tubra®-FSM-S (14 l/min)	copper	2.277,06 €
tubra®-FSM-S VE (14 l/min)	Acciaio inossidabile	902.11.10.00	tubra®-FSM-S VE (14 l/min)	stainless steal	2.668,41 €
tubra®-FSM-M (20 l/min)	Rame	902.21.00.00	tubra®-FSM-M (20 l/min)	copper	2.507,48 €
tubra®-FSM-M VE (20 l/min)	Acciaio inossidabile	902.21.10.00	tubra®-FSM-M VE (20 l/min)	stainless steal	2.977,73 €

### tubra®-FSM HT-S /-M

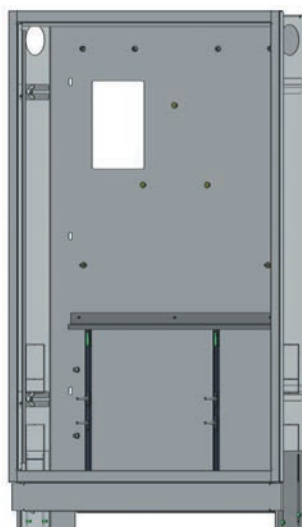
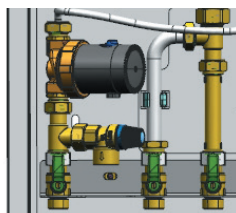
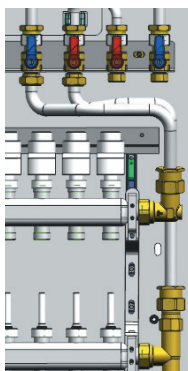
circuito di riscaldamento misto, con collegamento per circuito alta temperatura

mixed heating circuit, with high temperatur connection

Tipo	Scambiatore di calore		Type	heat exchanger	
tubra®-FSM HT-S (14 l/min)	Rame	902.12.00.00	tubra®-FSM HT-S (14 l/min)	copper	2.402,98 €
tubra®-FSM HT-S VE (14 l/min)	Acciaio inossidabile	902.12.10.00	tubra®-FSM HT-S VE (14 l/min)	stainless steal	2.793,81 €
tubra®-FSM HT-M (20 l/min)	Rame	902.22.00.00	tubra®-FSM HT-M (20 l/min)	copper	2.632,88 €
tubra®-FSM HT-M VE (20 l/min)	Acciaio inossidabile	902.22.10.00	tubra®-FSM HT-M VE (20 l/min)	stainless steal	3.103,13 €

# tubra® - Accessori

## - accessories



### tubra® - Piastra di collegamento

Rete centrale VL/RL, Hz VL/RL, WW, KW, KW

7 valvole a sfera strette senza possibilità di ricircolo  
DN 20, G $\frac{3}{4}$  AG 902.08.75.00

7 valvole a sfera con possibilità di ricircolo  
DN 20, G $\frac{3}{4}$  AG 902.08.70.00

9 valvole a sfera compreso il circuito per radiatori e opzione per ricircolo  
DN 20, G $\frac{3}{4}$  AG 902.08.90.00

### tubra® - Collegamento delle tubazioni

per kit collettori riscaldamento a pavimento con tubi in acciaio inossidabile

ÜWM $\frac{3}{4}$  - G1 AG 902.06.10.00

### tubra® - Set pompa di ricircolo

ACS, Lowara Ecocirc 15/1 con integrato termostato comprensivo di valvola di non ritorno e raccordo per tubo flessibile e valvole di intercettazione

DN 20: ÜWM $\frac{3}{4}$  - G $\frac{3}{4}$  AG 902.06.60.00

### tubra® - Contenitore unità Da parete e da incasso

solo 1 circuito di riscaldamento, senza ricircolo

Custodia esterna piccola: 570 x 700 x 150 mm  
902.09.00.00

Custodia piccola: 570 x 700 - 900 x 110 - 160 mm  
902.09.05.00

per riscaldamento a pavimento fino a 10 circuiti e gruppo di ricircolo optional

Custodia esterna grande: 700 x 1160 x 150 mm  
902.09.50.00

Custodia grande: 700 x 1160 - 1350 x 110 - 160 mm  
902.09.55.00

Pannelli isolanti in pile da 20 mm

tubra®-Isolamento custodia piccola  
902.05.00.00

tubra®-Isolamento custodia grande  
902.05.50.00

### tubra® - mounting connection plate

central net VL/RL, Hz VL/RL, WW, KW, KW

narrow 7 ball valves without the option for circulation  
208,26 €

7 ball valves with the option for circulation  
218,56 €

9 ball valves including radiator circuit and the option for circulation  
260,89 €

### tubra® - connection set

for underfloor heating distributor set with stainless steal tubes

151,04 €

### tubra® - circulation set

DHW, Lowara Eco-Circ 15/1 with integrated thermostat including savety valve and connection hose

789,55 €

### tubra® - housing surface mounted and flash-mounted

for 1 heating circuit without circulation

SM-housing narrow: 570 x 700 x 150 mm  
274,63 €

FM-housing narrow: 570 x 700 - 900 x 110 - 160 mm  
286,07 €

for underfloor heating with up to 10 circuits and optionally circulation

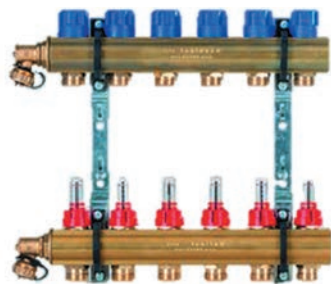
SM-housing wide: 700 x 1160 x 150 mm  
572,14 €

FM-housing wide: 700 x 1160 - 1350 x 110 - 160 mm  
549,25 €

usable fleece insulation boards 20 mm

tubra®-housing insulation narrow  
68,66 €

tubra®-housing insulation wide  
77,81 €



### tubra® - Moduli di collegamento

Collettori di distribuzione per riscaldamento a pavimento in ottone Tuxhorn Collegamento G1 IG, Riscaldamento a pavimento G $\frac{3}{4}$  Eurokonus, Comprensivo di supporto, valvola di scarico, attacco elettrico, Attuatore M30\*1,5, portata regolabile indicatore 0 - 2,5 l/min

tubra®-FB-distributore

2-circuiti	902.07.20.00
3-circuiti	902.07.30.00
4-circuiti	902.07.40.00
5-circuiti	902.07.50.00
6-circuiti	902.07.60.00
7-circuiti	902.07.70.00
8-circuiti	902.07.80.00
9-circuiti	902.07.90.00
10-circuiti	902.07.10.00

### tubra® - mounting connection plate

Tuxhorn brass floorheating distributor Connection G1 IG, floorheating G $\frac{3}{4}$  Eurokonus incl. holder and drainage, connection electr. Actuator M30\*1,5, adjustable flow rate indicator 0 - 2,5 l / min

tubra®-FH-distributor

2-fold	116,72 €
3-fold	155,62 €
4-fold	192,24 €
5-fold	220,85 €
6-fold	264,33 €
7-fold	300,95 €
8-fold	337,57 €
9-fold	374,18 €
10-fold	410,80 €



### tubra® - Attuatore per miscelatore elettrotermico

tubra®-Attuatore 2P

normalmente chiuso, 230V, 2 punti, Lunghezza cavo 2 m, M30\*1,5

902.06.80.00

### tubra® - Electrothermal actuator

tubra®-actuator 2P

normally closed, 230V, 2-point, cable length 2 m, M30\*1,5

34,33 €



### tubra® - Morsettiera con logica della pompa

tubra®-logic con controllo orario integrato, 230V compatibile con tutti i controlli climatici

902.06.90.00

### tubra® - Connection block with pump logic

tubra®-logic with integrated time control, 230V Compatible with all standard room controllers

137,31 €



### tubra® - Limitatore della temperatura di ritorno

Limitatore di temperatura del ritorno per circuito di riscaldamento non miscelato, testina termostatica con sonda a tubo, regolabile 20 - 55 °C, M30\*1,5

902.00.12.00.01

### tubra® - Return flow temperature limiter

Return flow temperature limiter for unmixed heating circuit, thermal head with tube-sensor, adjustable 20 - 55 °C, M30\*1,5

145,26 €

# tubra® - Ricambi PGM / PGR S DN 20

## - Spare parts PGM / PGR S DN 20



tubra® PGM S, Para

### tubra® - PGM S

Gruppo di distribuzione DN 20 con miscelatore a 3 vie

Kvs 4,5

Pump group DN 20 with three way mixing valve

Kvs 4,5

### tubra® - PGM S KR

con regolazione a valore costante

Kvs 4,5

and constant temperature control

Kvs 4,5



tubra® PGR S, Para

### tubra® - PGR S

Gruppo di distribuzione DN 20 senza miscelatore

Pump group DN 20 without mixer



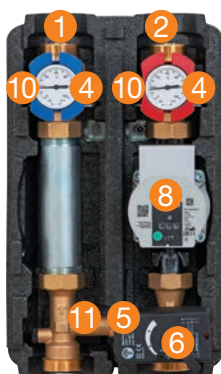
tubra® STM S KR

Valvola a sfera DN 20		Ball valve DN 20	
1 con SKB, G1 - ÜWM G1	968.20.39.00.01	with SKB, G1 - ÜWM G1	51,50 €
2 senza SKB, G1 - ÜWM G1	968.20.28.00.01	without SKB, G1 - ÜWM G1	46,92 €
Termometro PGM/PGR S		Thermometer PGM/PGR S	
3 0 - 120 °C, VL Rosso	673.16.05.00.01	0 - 120 °C, VL Rot	12,02 €
0 - 120 °C, RL Blu	673.16.07.00.01	0 - 120 °C, RL Blau	12,02 €
4 Valvola miscelatrice 3 vie		SP 3-way mixing valve	
DN 20 Kvs=9,0	949.20.10.00.01	DN 20 Kvs=9,0	86,96 €
5 Attuatore S, standard		STM S, Standard	
230V/ 50 Hz 110 s/90° 3-P	649.20.68.00.01	230V/ 50 Hz 110 s/90° 3-P	143,04 €
Attuatore 24V AC, 0-10V	649.20.78.00.01	24V AC, 0-10V	286,07 €
6 Attuatore S KR, per il controllo della temperatura costante		STM S KR, Constant temperature controlled actuator	
230V/ 50 Hz 110 s/90°	649.20.69.00.01	230V/ 50 Hz 110 s/90°	303,24 €
7 Distanziale, 130 mm x G1		Spacer 130 mm x G1	
	676.19.83.00.01		12,02 €
8 Pompa		SP pump	
Grundfos UPM3 15-70 AUTO 6H	130.15.73.00.01	Grundfos UPM3 15-70 AUTO 6H	263,18 €
Wilo Para 15/6 SCU 130 6H	130.15.51.00.01	Wilo Para 15/6 SCU 130 6H	263,18 €
9 Valvola a sfera DN 20		Ball valve DN 20	
ÜWM G1 - G1	966.20.28.00.01	ÜWM G1 - G1	46,92 €



# tubra® - Ricambi PGM / PGR DN 25/32 dal 2020

## - Spare parts PGM / PGR DN 25/32 from 2020



tubra® PGM

### tubra® - PGM

Gruppo di distribuzione DN 25/32  
con miscelatore a 3 vie

DN 25: kvs 8  
DN 32: kvs 12

Pump group DN 25/32  
with three way mixing valve

DN 25: kvs 8  
DN 32: kvs 12

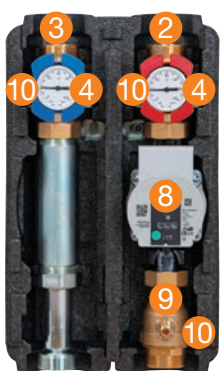
### tubra® - PGM KR

con regolazione a valore costante

DN 25: kvs 8  
DN 32: kvs 12

and constant temperature control

DN 25: kvs 8  
DN 32: kvs 12



tubra® PGR

### tubra® - PGR

Gruppo di distribuzione DN 25/32  
senza miscelatore

Pump group DN 25/32 without mixer

#### Valvola a sfera DN 25/32 ÜWM 1 ½ - G1 ½ (Rp1)

1	DN 25/32 VL	968.50.58.00.01
2	DN 25/32 RL	968.50.57.00.01
3	DN 25/32 RL con SKB	966.50.27.00.01
4	Termometro PGM/PGR 0 - 120 °C	665.24.25.00

#### 5 Valvola miscelatrice 3 vie

DN 25 kvs = 12	949.25.10.00.01
DN 32 kvs = 19	949.32.10.00.01

#### 6 Attuatore S, standard

230V/ 50 Hz 110 s/90° 3-P	649.20.68.00.01
24V AC, 0-10V	649.20.78.00.01

#### 7 Attuatore S KR, per il controllo della temperatura costante

230V/ 50 Hz 110 s/90°	649.20.69.00.01
-----------------------	-----------------

#### 8 Pompa

Grundfos UPM3 25-70 AUTO 12H	180.25.71.00.01
Wilo Para 25/6 SCU 180 12H	180.25.02.00.01
Wilo Para 25/8 SC 180 12H	180.25.83.00.01

#### 9 Valvola a sfera DN 25/32

DN 25, ÜWM 1 ½ - G1 ½	966.50.28.00.01
DN 32, ÜWM 1 ½ - G2	966.60.38.00.01

#### 10 Stelo per valvola a sfera

Arresto interno	968.00.06.00.01
-----------------	-----------------

#### 11 Leva girevole con guarnizioni

DN 25 kvs = 12	949.25.13.00.01
DN 32 kvs = 19	949.32.13.00.01

#### Ball valve DN 25/32

#### ÜWM 1 ½ - G1 ½ (Rp1)

DN 25/32 VL	74,38 €
DN 25/32 RL	74,38 €
DN 25/32 RL with SKB	99,56 €

#### Thermometer PGM/PGR

0 - 120 °C	10,87 €
------------	---------

#### SP 3-way mixing valve

DN 25 kvs = 12	99,56 €
DN 32 kvs = 19	112,14 €

#### STM S, Standard

230V/ 50 Hz 110 s/90° 3-P	143,04 €
24V AC, 0-10V	286,07 €

#### STM S KR, Constant temperature controlled actuator

230V/ 50 Hz 110 s/90°	303,24 €
-----------------------	----------

#### SP pump

Grundfos UPM3 25-70 AUTO 12H	263,18 €
Wilo Para 25/6 SCU 180 12H	263,18 €
Wilo Para 25/8 SC 180 12H	320,40 €

#### Ball valve DN 25/32

DN 25, ÜWM 1 ½ - G1 ½	120,15 €
DN 32, ÜWM 1 ½ - G2	137,31 €

#### Spindle for ball valve

internal blocking	18,88 €
-------------------	---------

#### Rotary vane incl. sealing set

DN 25 kvs = 4,0	28,95 €
DN 32 kvs = 6,3	32,90 €



tubra® STM S KR



Stelo per valvola a sfera

Spindle for ball valve

# tubra® - Ricambi PGM / PGR DN 25/32 2005 fino al 2019

## - Spare parts PGM / PGR DN 25/32 2005 up to 2019



tubra® PGM

### tubra® - PGM

Gruppo di distribuzione DN 25/32  
con miscelatore a 3 vie

DN 25: kvs 4,0 - 6,3 - 8,0  
DN 32: kvs 10 -16

Pump group DN 25/32  
with three way mixing valve

DN 25: kvs 4,0 - 6,3 - 8,0  
DN 32: kvs 10 -16

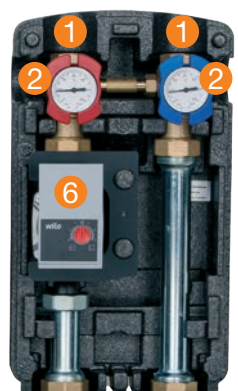
### tubra® - PGM KR

con regolazione a valore costante

DN 25: kvs 4,0 - 6,3 - 8,0  
DN 32: kvs 10 -16

and constant temperature control

DN 25: kvs 4,0 - 6,3 - 8,0  
DN 32: kvs 10 -16



tubra® PGR

### tubra® - PGR

Gruppo di distribuzione DN 25/32  
senza miscelatore

Pump group DN 25/32 without mixer



tubra® STM KR

<b>1 Valvola a sfera DN 25</b>		<b>Ball valve DN 25</b>	
DN 25 VL-Rosso	665.24.10.00.01	DN 25 VL-red	70,96 €
DN 25 RL-Blù	665.24.20.00.01	DN 25 RL-blue	74,38 €
DN 32 VL-Rosso	665.31.10.00.01	DN 32 VL-red	127,02 €
DN 32 RL-Blù	665.31.20.00.01	DN 32 RL-blue	152,19 €
<b>2 Termometro PGM/PGR</b>		<b>Thermometer PGM/PGR</b>	
0 - 120 °C	665.24.25.00	0 - 120 °C	10,87 €
<b>3 Valvola miscelatrice 3 vie</b>		<b>SP 3-way mixing valve</b>	
DN 25 kvs=4,0	649.25.40.00.01	DN 25 kvs=4,0	171,64 €
DN 25 kvs=6,3	649.25.63.00.01	DN 25 kvs=6,3	171,64 €
DN 25 kvs=8,0	649.25.80.00.01	DN 25 kvs=8,0	171,64 €
DN 32 kvs=10	649.32.10.00.01	DN 32 kvs=10	211,70 €
DN 32 kvs=16	649.32.16.00.01	DN 32 kvs=16	211,70 €
<b>4 Attuatore MI, standard</b>		<b>STM MI, Standard</b>	
230 V/50 Hz 105 sec. 3-P	649.20.30.00.01	230 V/50 Hz 105 sec. 3-P	163,64 €
230 V/50 Hz 210 sec. 3-P	668.20.22.00	230 V/50 Hz 210 sec. 3-P	163,64 €
24V AC, 0-10V	649.20.80.00	24V AC, 0-10V	328,41 €
<b>5 Attuatore KR, per il controllo della temperatura costante</b>		<b>STM KR, Constant temperature controlled actuator</b>	
230V/ 50 Hz 110 s/90°	649.20.32.00.01	230V/ 50 Hz 110 s/90°	303,24 €
<b>6 Pompa</b>		<b>SP pump</b>	
Grundfos Alpha2 25-60 180 6H	180.27.61.00.01	Grundfos Alpha2 25-60 180 6H	337,57 €
Grundfos UPM3 25-70 AUTO 12H	180.25.71.00.01	Grundfos UPM3 25-70 AUTO 12H	263,18 €
Wilo Para 25/6 SCU 180 12H	180.25.02.00.01	Wilo Para 25/6 SCU 180 12H	263,18 €
Grundfos UPM3 32-70 AUTO 12H	180.32.71.00.01	Grundfos UPM3 32-70 AUTO 12H	303,24 €
<b>7 Leva girevole con guarnizioni</b>		<b>Rotary vane incl. sealing set</b>	
DN 25 kvs=4,0	649.25.04.00.01	DN 25 kvs=4,0	44,63 €
DN 25 kvs=6,3	649.25.96.00	DN 25 kvs=6,3	44,63 €
DN 25 kvs=8,0	649.25.98.00	DN 25 kvs=8,0	44,63 €
DN 32 kvs=10,0	649.32.91.00	DN 32 kvs=10,0	49,21 €
DN 32 kvs=16,0	649.32.96.00	DN 32 kvs=16,0	49,21 €
<b>8 Set guarnizioni</b>		<b>Seal set</b>	
per valvola miscelatrice 3 vie	649.20.95.00	for 3-way H-mixing valve	18,31 €



tubra® Leva girevole

tubra® Rotary vane

**tubra®** - Ricambi PGM / PGR DN 40**- Spare parts PGM / PGR DN 40**

**tubra®** - Leva saracinesca girevole  
versione A fino al 2020  
L/R PGM 40

per la conversione di tubra®-PGM DN 40 dalla  
mandata a sinistra alla mandata a destra

668.40.75.00

**tubra®** - rotary vane  
version A up to 2020  
L/R PGM 40

Rotary vane for changing PGM DN 40 flow side  
from left to right

137,31 €



**tubra®** - Leva saracinesca girevole  
versione B dal 2020  
L/R PGM 40

per la conversione di tubra®-PGM DN 40 dalla  
mandata a sinistra alla mandata a destra

668.41.75.00

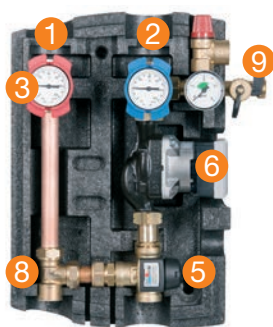
**tubra®** - rotary vane  
version A since 2020  
L/R PGM 40

Rotary vane for changing PGM DN 40 flow side  
from left to right

137,31 €

# tubra<sup>®</sup> - Ricambi PGF - T, PGF - C

## - Spare parts PGF - T, PGF - C



tubra<sup>®</sup> PGF-T

### tubra<sup>®</sup> - PGF - T

Gruppo di distribuzione anticondensa DN 20 per caldaie a combustibile solido con aumento termostatico della temperatura di ritorno.

DN 20  $k_{vs}$  3,2 m<sup>3</sup>/h:  
30 kW  $\Delta T$  20K

Pump group for solid fuel boilers with thermostatic temperature increase

DN 20  $k_{vs}$  3,2 m<sup>3</sup>/h:  
30 kW at  $\Delta T$  20K



tubra<sup>®</sup> PGF-C

### tubra<sup>®</sup> - PGF - C

+ regolazione elettronica della temperatura della caldaia

+ electronic boiler temperature control

#### Valvola a sfera DN 20

1 DN 15 RL Solar ÜWM x IG, G1 x G<sup>3</sup>/<sub>4</sub>, SKB 678.01.33.00

2 DN 15 VL Solar AG, G1 x G<sup>3</sup>/<sub>4</sub> 678.01.31.00

#### Termometro PGM/PGR S

3 0 - 120 °C 676.01.81.00

#### Regolatore di controllo

4 Resol caldaia a combustibile solido 965.20.16.00.01

#### Valvole

5 Valvola miscelatrice termostatica DN 20, Rp<sup>3</sup>/<sub>4</sub>, 60 °C 965.20.17.00.01

#### Pompa

6 Wilo Para ST 15/7-50, 130/IPWM2-9H 130.15.87.00.01

7 Wilo Para 15/6-43, 130/SC-9H 130.15.63.00.01

#### Pezzo trasversale

8 Pezzo a T KR x KR x IG Ø22 x Ø22 x Rp<sup>3</sup>/<sub>4</sub> 060.02.53.00.01

#### Valvola di carico e scarico

9 DN 15, 3 Bar 666.15.13.00.01

#### Ball valve

DN 15 RL Solar ÜWM x IG, G1 x G<sup>3</sup>/<sub>4</sub>, SKB 58,36 €

DN 15 VL Solar AG, G1 x G<sup>3</sup>/<sub>4</sub> 52,64 €

#### Thermometer PGM/PGR S

0 - 120 °C 11,44 €

#### Controller

Resol Control for solid fuel boilers 359,30 €

#### Valves

Thermal mixing valve DN 20, Rp<sup>3</sup>/<sub>4</sub>, 60 °C 163,64 €

#### SP pump

Wilo Para ST 15/7-50, 130/IPWM2-9H 274,63 €

Wilo Para 15/6-43, 130/SC-9H 263,18 €

#### Cross piece

T-piece KR x KR x IG Ø22 x Ø22 x Rp<sup>3</sup>/<sub>4</sub> 22,89 €

#### Connection piece

DN 15, 3 Bar 62,94 €

# tubra® - Ricambi PGF - V, PGF - E, DN 32 dal 2020

## - Spare parts PGF - V, PGF - E, DN 32 from 2020



tubra® PGF-V

### tubra® - PGF - V

Gruppo anticondensa per caldaie a combustibile solido con termostato regolabile. Aumento della temperatura di ritorno nella parte destra

DN 25  $k_{vs}$  4,5  $m^3/h$ :  
40 kW  $\Delta T$  20K

Pump group for solid fuel boilers with thermic adjustable temperature increase

DN 25  $k_{vs}$  4,5  $m^3/h$ :  
40 kW at  $\Delta T$  20K



tubra® PGF-E

### tubra® - PGF - E

Gruppo di distribuzione anticondensa per caldaia a combustibile solido con miscelatore e attuatore per la regolazione elettronica della temperatura di ritorno

DN 25  $k_{vs}$  8,0  $m^3/h$ :  
70 kW  $\Delta T$  20K, VL-Rechts

Pump group for solid fuel boilers with mixing valve and actuator for an electronic control of the return flow temperature

DN 25  $k_{vs}$  8,0  $m^3/h$ :  
70 kW at  $\Delta T$  20K, Flow right

#### Valvola a sfera

1	DN 32 VL Rosso	968.50.58.00.01
2	DN 32 RL Blu	968.50.57.00.01

#### Valvole

3	DN 25, G1, 40-70 °C	965.00.04.00.01
---	---------------------	-----------------

#### Connettore

4	Miscelatore a T DN 25 riprogettato	949.25.12.00.01
---	------------------------------------	-----------------

#### Valvola miscelatrice 3 vie

5	DN 32 $k_{vs}$ = 19	949.32.10.00.01
---	---------------------	-----------------

#### Ball valve

	DN 32 VL red	74,38 €
	DN 32 RL blue	74,38 €

#### Valves

	DN 25, G1, 40-70 °C	188,81
--	---------------------	--------

#### Connection piece

	T-piece DN 25 mixer redesign	44,63 €
--	------------------------------	---------

#### 3-way mixing valve

	DN 32 $k_{vs}$ = 19	112,14 €
--	---------------------	----------

### tubra® - Valvola termostatica

Valvola miscelatrice termostatica per l'aumento della temperatura di ritorno  
PN10, max. 110 °C

Temperatura impostata 60 °C, DN 20 per PGF-T  
Temperatura regolabile 40-70 °C, DN 25 per PGF-V

	DN 20, Rp $\frac{3}{4}$ , 60 °C	965.20.17.00.01	163,64 €
	DN 25, G1, 40-70 °C	965.00.04.00.01	188,81 €

### tubra® - PGF V valve

Thermal mixing valve for thermostatic temperature increase

PN10, max. 110 °C

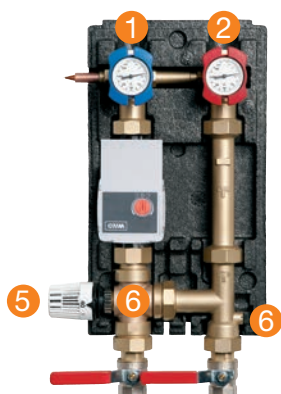
Fixed temperature 60 °C, DN 20 for PGF-T/C

Adjustable temperature 40-70 °C, DN 25 for PGF-V



# tubra® - Ricambi PGF - V, PGF - E fino al 2019

## - Spare parts PGF - V, PGF - E up to 2019



tubra® PGF-V



tubra® PGF-E

### tubra® - PGF - V

Gruppo anticondensa per caldaie a combustibile solido con termostato regolabile. Aumento della temperatura di ritorno nella parte destra

DN 25 kvs 4,5 m<sup>3</sup>/h:  
40 kW ΔT 20K

Pump group for solid fuel boilers with thermic adjustable temperature increase

DN 25 kvs 4,6 m<sup>3</sup>/h:  
20 kW at ΔT 20K

### tubra® - PGF - E

Gruppo di distribuzione anticondensa per caldaia a combustibile solido con miscelatore e attuatore per la regolazione elettronica della temperatura di ritorno

DN 25 kvs 6,3 m<sup>3</sup>/h:  
28 kW ΔT 20K, VL-Destra

DN 32 kvs 10 m<sup>3</sup>/h:  
42 kW ΔT 20K, VL-Destra

Pump group for solid fuel boilers with mixing valve and actuator for an electronic control of the return flow temperature

DN 25 kvs 6,3 m<sup>3</sup>/h:  
28 kW ΔT 20K, VL-Right

DN 32 kvs 10 m<sup>3</sup>/h:  
42 kW ΔT 20K, VL-Right

<b>Valvola a sfera</b>		<b>Ball valve</b>	
① DN 25 RL Blu IG x FL, Rp1 x D 44,5 con SKB	600.25.85.00	DN 25 RL blue IG x FL, Rp1 x D 44,5 with SKB	70,95 €
② DN 25 VL Rosso, Kpl. senza SKB	600.25.75.00	DN 25 VL red, Kpl. without SKB	74,38 €
③ DN 32 RL Blu IG x FL, Rp1 ¼ x D 56 senza SKB	965.32.54.00.01	DN 32 RL blue IG x FL, Rp1 ¼ x D 56 without SKB	127,01 €
④ DN 32 VL Rosso, Kpl. senza SKB	600.32.45.00.01	DN 32 VL red, Kpl. without SKB	152,19 €
<b>Termostato</b>		<b>Thermostat</b>	
⑤ con sensore remoto 40 - 70 °C	600.22.09.00.01	with remote sensor 40 - 70 °C	145,33 €
<b>Valvole</b>		<b>Valves</b>	
⑥ Valvola di miscelazione DN 25 con tubo RL	600.22.08.00.01	Mixing valve DN 25 with RL pipe MM3	346,72 €

note

note

# tubra® - Moduli di produzione acqua calda sanitaria

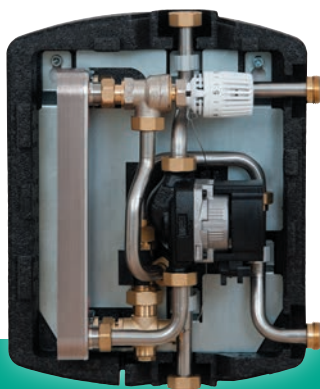
## tubra® - Fresh water station

### Il riscaldamento igienico dell'acqua

per abitazioni mono e bifamiliari  
fino a sistemi di grandi dimensioni

### The hygienic water heating

for one- and two-family houses  
up to large-scale systems

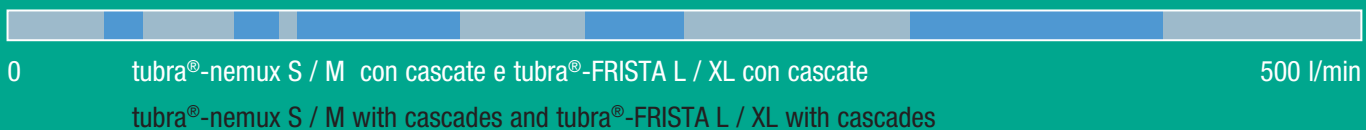


**tubra®-nemux T**  
con regolazione termica  
**tubra®-nemux T**  
with thermic control



**tubra®-FRISTA L**  
con regolazione elettronica  
**tubra®-FRISTA L**  
with electronic control

## Moduli di produzione acqua calda sanitaria da 20 l/min a 500 l/min\*



- Manutenzione semplice grazie alla piattaforma di controllo uniforme su tutti i moduli di produzione acqua calda sanitaria tubra®
- Stratificazione del ritorno per un utilizzo ottimale dello stoccaggio
- Versatili grazie allo scambiatore di calore opzionale completamente in acciaio inossidabile sulle acque di critica qualità
- Comodi grazie alla funzione di ricircolo e preriscaldamento
- Elevate capacità di prelievo possibili grazie al funzionamento in cascata

- Service-friendly thanks to the uniform controller platform for all tubra®-fresh water stations
- Return stratification for optimal storage utilization
- Universal thanks to the optional heat exchanger out of Full stainless steel for critical water quality
- Convenient thanks to the circulation and preheating function
- High tapping rates possible through cascade operation

\* Peak volume flow  
at 75 °C / 10 - 60 °C mixed to 45 °C

\* Portata di picco a 75 °C / 10 - 60 °C miscelata a 45 °C



tuxhorn



solutions in heat transfer

# Listino prezzi n. 51

## Price list

---

### Acqua calda sanitaria Pagina

Moduli acqua calda sanitaria, accessori	1
Miscelatori termostatici, accessori	13
Ricambi FW + BW	15

---

### Hot water page

Fresh water station, Accessories	1
Domestic hot water mixer, Accessories	13
Spare parts FW + DWM	15

# Acqua calda sanitaria

## hot water

### Acqua calda sanitaria

I moduli di acqua calda sanitaria vengono utilizzati per la preparazione igienica dell'acqua calda sanitaria. Grazie all'utilizzo di scambiatori di calore a piastre, si ottiene una separazione tra il serbatoio di accumulo e l'acqua calda sanitaria. La quantità necessaria di calore per poter usufruire dell'acqua calda sanitaria viene approvvigionata esclusivamente dall'acqua di riscaldamento all'interno del serbatoio di accumulo, e l'acqua viene riscaldata contestualmente all'utilizzo. Questo procedimento è sicuro dal punto di vista igienico, in quanto l'acqua calda non viene accumulata.

Gli scambiatori di calore a piastre vengono attraversati dall'acqua secondo il principio dello scambio in controcorrente, e possiedono un'elevata lunghezza termica a garanzia di un'elevata efficienza energetica. Grazie alle basse temperature e alle elevate velocità di flusso all'interno dei canali degli scambiatori di calore a piastre si garantisce una doppia protezione dal calcare.



**tubra®-nemux T**  
con regolazione termica

**tubra®-nemux T**  
with thermic control



**tubra®-FRISTA L**  
con regolazione Resol

**tubra®-FRISTA L**  
with electronic control Resol

### hot water

Fresh water stations are used for hygienic domestic hot water preparation. The use of plate heat exchangers separates the storage tank from the fresh water. The amount of heat required for hot water comfort is stored exclusively in the heating water in the buffer tank while hot water is heated when used. This is extremely hygienic as warm water is not stored.

The flow through the plate heat exchangers is based on the counter-current principle; the exchangers have long thermal lengths which ensure high energetic efficiency. The low temperatures and high flow velocities within the channels of the plate heat exchangers offer double protection against calcification.

### I moduli igienici per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria

- Costruzione modulare compatta
- Completamente premontato per il collegamento al circuito d'accumulo e al circuito dell'acqua potabile
- Con regolatore incorporato, precablato \*
- Incl. tubra® ISOPACK EPP
- Modalità di funzionamento a circolazione individuali \*
- Con possibilità di programma igienico e disinfezione termica \*

Moduli per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria tubra®, dalla casa monofamiliare fino al grande impianto.

- Il funzionamento a cascata consente di ottenere grandi potenze
- Riscaldamento dell'acqua a seconda del fabbisogno
- Trasmissione del calore ad un efficiente scambiatore termico di capacità ridotta
- Pompa primaria gestita da regolatore per la modulazione di durata degli impulsi
- Gli attacchi soggetti a riscaldamento sono disposti in basso, per cui rapido raffreddamento e ridotta propensione alla formazione di calcare
- Supporto a parete integrato per rapido montaggio
- Compreso set di tubazioni per collegamento a cascata di 2 moduli

### The hygienic fresh water stations

- Compact modular construction
- Completely pre-mounted for direct installation of buffer and drinking water circuit
- with integrated, pre-cabled electronic control \*
- tubra® EPP isolation included
- with individually adjustable circulation operating modes \*
- Hygiene programme and thermal disinfection possible \*

tubra® fresh water stations, from detached houses up to large scale systems

- High performances possible through cascade operation
- Hot water heating on demand
- Heat transfer through an efficient heat exchanger with low capacity
- Controlled PWM primary pump
- Warm connections are located at the bottom what leads to a faster cooling down time and lower calcification
- Integrated wall bracket for fast assembly
- Piping set for double cascade available

\* at electronically controlled fresh water stations

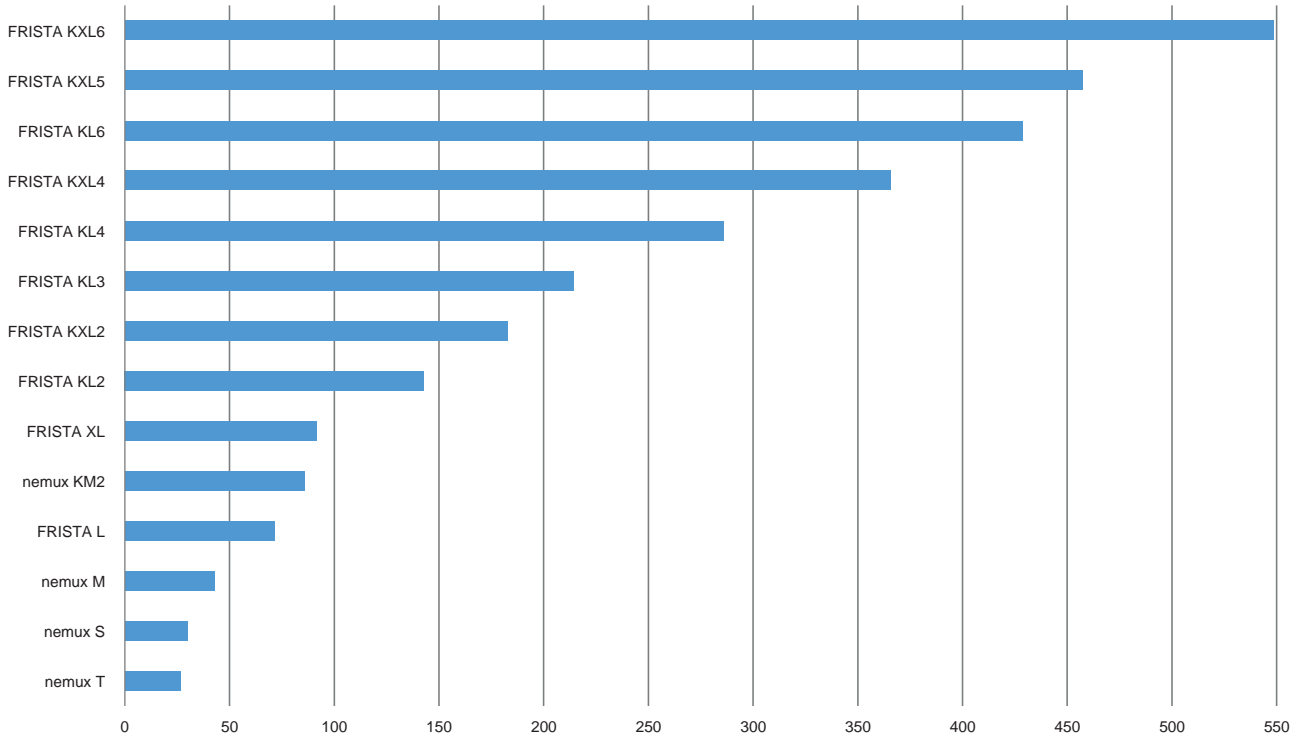
\* per moduli per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria a regolazione elettronica

# tubra® - nemux T/TM/S/M & FRISTA L/XL

Panoramica delle potenze dei moduli per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria tubra®

Performance overview of the tubra® fresh water stations

**Portata di picco** temperatura di accumulo 75 °C, temperatura acqua fredda 10 - 60 °C miscelata a 45 °C  
**Peak volume flow** Buffer temperature 75 °C, cold water temperature 10 - 60 °C mixed to 45 °C



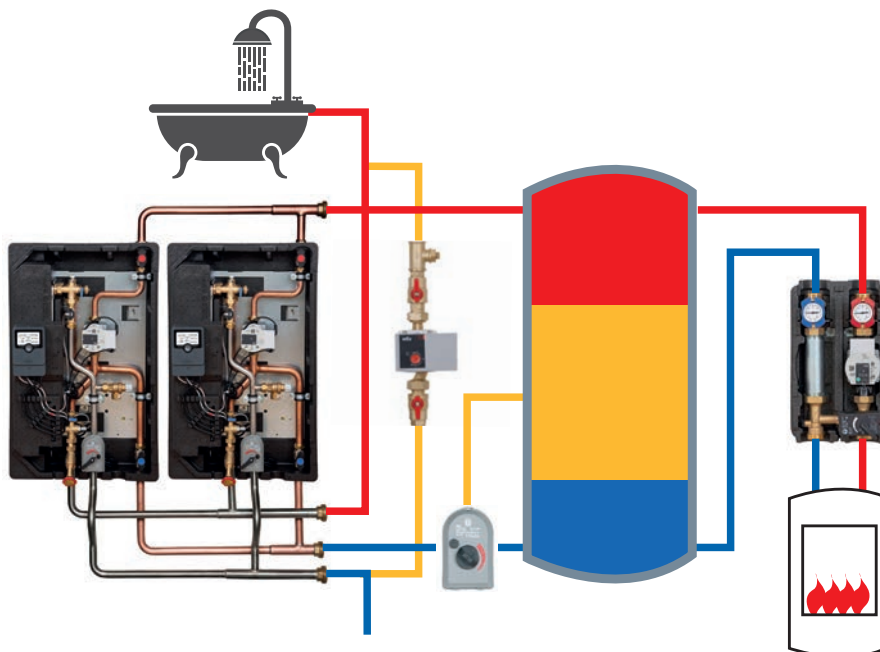
	nemux T	nemux S	nemux M	FRISTA L	nemux KM2	FRISTA XL	FRISTA KL2	FRISTA KXL2	FRISTA KL3	FRISTA KL4	FRISTA KXL4	FRISTA KL6	FRISTA KXL5	FRISTA KXL6
A	1	1	3	9	14	18	70	140	300	*	*	*	*	*
B	2	2	3	9	12	14	33	50	70	125	195	290	*	*
C	27	30	43	71	86	91	143	183	214	286	366	429	457	549

A: numero di unità abitative in una casa multifamiliare  
 A: Number of flats in block

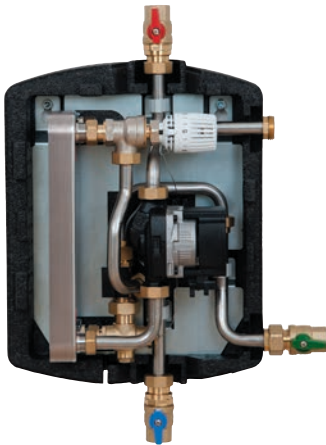
B: numero di docce nelle strutture alberghiere  
 B: Number of showers in hotel complex

C: portata di picco a 45 °C [l/min]  
 C: Peak volume flow at 45 °C [l/min]

\* interpretazione individuale richiesta  
 \* interpretation individuelle required



# tubra® - nemux T/TM/S/M



**tubra®-nemux T/TM**  
con regolazione termica  
**tubra®-nemux T/TM**  
with thermic control

Modulo funzionale per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria per case unifamiliari

Modulo funzionale e compatto per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria, ottima qualità di regolazione grazie all'interazione tra la logica della pompa e la valvola di regolazione con rapido attuatore termico. L'intervallo di temperatura dell'acqua calda viene preselezionato con una testina termostatica.

- Tubazioni complete in acciaio inox
- Sonda termica a spirale direttamente nell'acqua calda
- La temperatura dell'acqua calda può essere impostata in un intervallo compreso tra 35 - 65 °C mediante testina termostatica
- Precablato, pronto per l'allacciamento
- Segnale di avvio grazie ad un interruttore di flusso di comprovata efficacia
- Set opzionale di rubinetti a sfera
- Tubazioni opzionali di collegamento al serbatoio

Functional fresh water station for one family houses

Functional and compact fresh water station with good accuracy through the interaction of the pump logic and the control valve with fast thermal actuator. A thermostat controls the setting of the WW temperature.

- Complete stainless steel piping
- thermal spiral sensor made of stainless steel directly in warm water
- Hot water target temperature adjustable from 35 - 65 °C via thermostat head
- plug and play ready
- start signal through proven flow switch
- optional shut valve set
- optional buffer connection Piping



**tubra®-nemux S/M**  
con regolazione elettronica  
**tubra®-nemux S/M**  
with electronic control

Il modulo universale per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria con tante possibilità

Modulo per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria a regolazione elettronica con numerose opzioni come i programmi di circolazione, funzione di collegamento in cascata fino a 4 moduli e programmi igienici. nemux M è dotato di un potente scambiatore di calore a piastre.

- Tubazioni complete in acciaio inox
- Coibentazione ottimizzata conforme a EnEV 2014
- Sono disponibili versioni con scambiatore di calore a piastre completamente in acciaio inox
- Funzione Comfort (avviamento a caldo)
- Funzione Shifting setpoint: se la temperatura del serbatoio di accumulo è bassa, il valore nominale viene ridotto, per cui il serbatoio di accumulo non funziona in modalità miscelata.

Universal fresh water Station with many possibilities

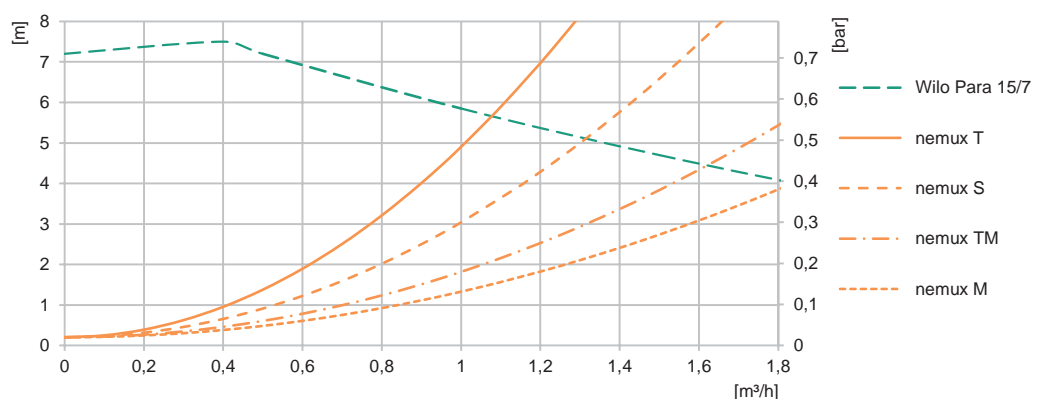
Electronically controlled fresh water station with many options such as circulation programs, cascade function for up to 4 stations and hygiene programs. The nemux M uses an identical basic design but has a more powerful plate heat exchanger.

- Complete stainless steel piping
- optimized insulation according to EnEV 2014
- variants with full stainless steel PWT available
- comfort function (warm boot)
- function variable warm water temperature: At low buffer temperature the warm water temperature is reduced and thus the buffer stratification stay stable.

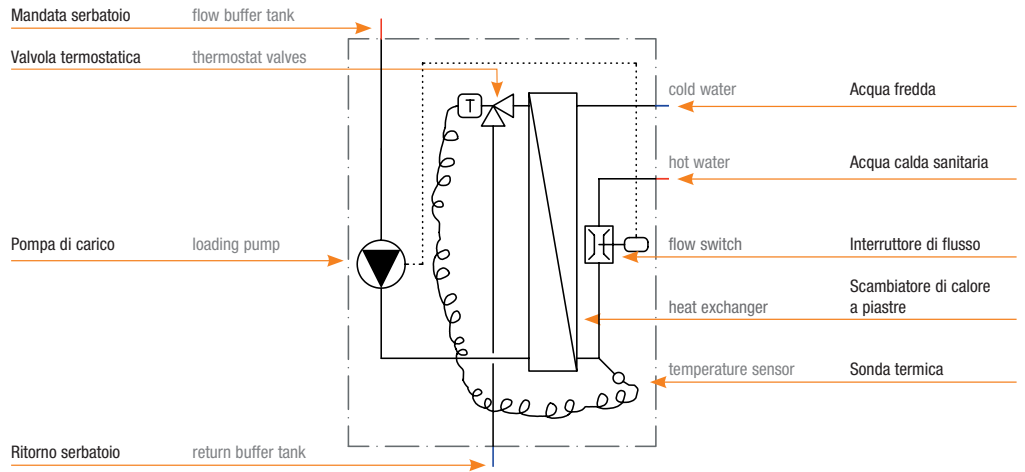
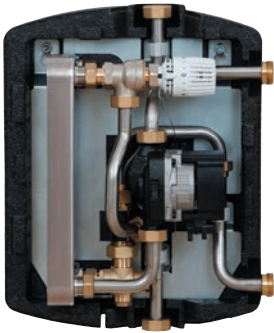


**tubra®-nemux S VE**  
con regolazione elettronica  
**tubra®-nemux S VE**  
with electronic control

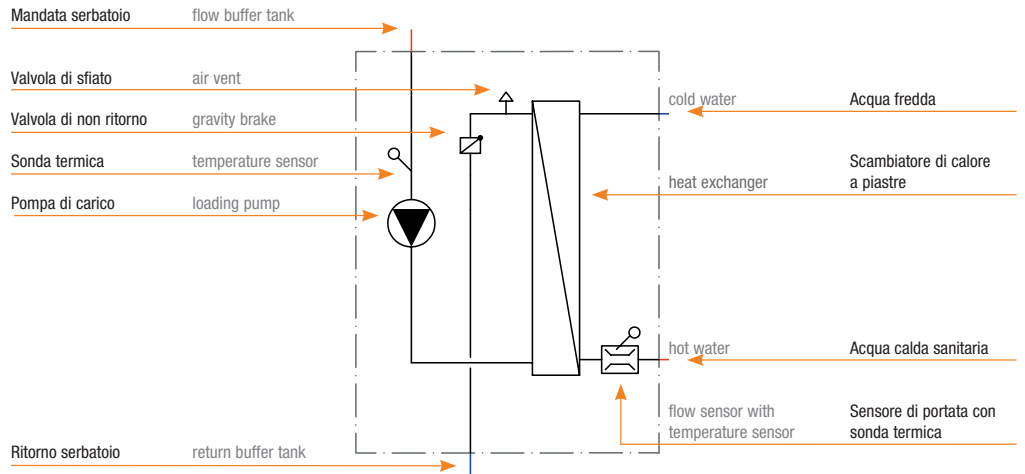
## Perdita di pressione tubra®-nemux T/TM/S/M Pressure loss tubra®-nemux T/TM/S/M



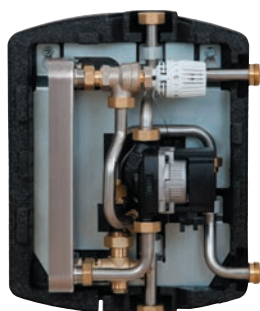
tubra® -nemux T/TM



tubra® -nemux S/M



Tipo	type	tubra®-nemux T	tubra®-nemux S	tubra®-nemux TM	tubra®-nemux M
Diametro nominale	nominal size	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20
Lato riscaldamento / lato acqua potabile	heating part / hot water part				
Potenza nominale con AF-AC TRR 10-45 °C/65 °C	nominal capacity at cold water-hot water/ heating flow 10-45 °C/65 °C	60 kW	70 kW	83 kW	100 kW
Portata di prelievo 10-45/65 °C	tap performance 10-45/65 °C	24,6 l/min	28,7 l/min	34 l/min	41 l/min
Max. perdita di pressione lato acqua potabile	max. pressure lost hot water part	0,6 bar	0,8 bar	0,5 bar	0,6 bar
Portata di prelievo 10-60/75 °C	tap performance 10-60/75 °C	18,6 l/min	21,5 l/min	25,5 l/min	30 l/min
Indice NL secondo DIN 4708 alla potenza nominale	performance rating according to DIN 4708 at nominal capacity	NL 3	NL 5	NL 6,5	NL 10
Pompa di carico	loading pump	Wilo Para 15/7 iPWM2	Wilo Para 15/7 iPWM2	Wilo Para 15/7 iPWM2	Wilo Para 15/7 iPWM2
Regolazione elettronica	electronic control	—	✓	—	✓
Regolazione termica	thermic control	✓	—	✓	—
Max. pressione di esercizio Lato riscaldamento	max. working pressure heating part	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Max. pressione di esercizio Lato acqua potabile	max. working pressure hot water part	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Max. temperatura di esercizio lato riscaldamento	max. working temperature heating part	85 °C	85 °C	85 °C	85 °C
Max. temperatura di esercizio lato acqua potabile	max. working temperature hot water part	65 °C	65 °C	65 °C	65 °C
Raccordi riscaldamento / lato acqua potabile	connections heating part / hot water part	G1 IG / G1 AG	G1 IG / G1 AG	G1 IG / G1 AG	G1 IG / G1 AG
Dimensioni A x L x P	dimensions h x w x d	425 x 350 x 190 mm	425 x 350 x 190 mm	425 x 350 x 190 mm	425 x 350 x 190 mm



## tubra® - nemux T & TM

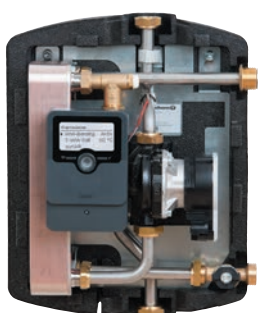
Versione con regolazione termostatica.

Thermal regulated fresh water station with control valve and fast thermal actuator.

tubra®-nemux T	908.18.00.00	1.155,72 €
tubra®-nemux T VE	908.15.00.00	1.544,77 €
tubra®-nemux TM	908.13.00.00	1.510,44 €
tubra®-nemux TM VE	908.10.00.00	2.025,37 €

Pezzi per pallet: 20 pz.

Pieces per pallet: 20 pcs.



## tubra® - nemux S & M

Versione con regolazione elettronica con diverse opzioni di programmi della pompa di circolazione, installazioni a cascata per massimo 4 moduli e programmi di igienizzazione e sanificazione.

Electronic controlled fresh water station with many options such as circulation program, cascade function with up to 4 stations and hygiene program.

tubra®-nemux S	908.19.00.00	1.281,59 €
tubra®-nemux S VE	908.16.00.00	1.670,64 €
tubra®-nemux M	908.29.00.00	1.636,31 €
tubra®-nemux M VE	908.26.00.00	2.151,24 €

Pezzi per pallet: 20 pz.

Pieces per pallet: 20 pcs.

Tipo	type	tubra®-nemux T	tubra®-nemux S	tubra®-nemux TM	tubra®-nemux M
Diametro nominale	nominal size	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20
Lato riscaldamento / lato acqua potabile	heating part / hot water part				
Potenza nominale con AF-AC TRR 10-45 °C/65 °C	nominal capacity at cold water-hot water/heating flow 10-45 °C/65 °C	60 kW	70 kW	83 kW	100 kW
Portata di prelievo 10-45/65 °C	tap performance 10-45/65 °C	24,6 l/min	28,7 l/min	34 l/min	41 l/min
Portata di prelievo 10-60/75 °C	tap performance 10-60/75 °C	18,6 l/min	21,5 l/min	25,5 l/min	30 l/min



Zertifikat Nr.: 1907-6857



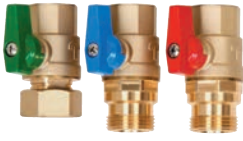
Tuxhorn - Moduli istantanei per acqua calda sanitaria

Soddisfano i requisiti SVGW

Tuxhorn fresh water stations

fulfill the SVGW requirements.

## tubra® - nemux - accessori - accessories



### Kit Valvole di arresto per S e T

Valvole a sfera per circuito riscaldamento e circuito sanitario per nemux S / M e T  
1 Confezione = 3 pezzi.

DN 20, RP $\frac{3}{4}$

908.19.20.00

### tubra® - ball valve set

Ball valve for heating part and hot water for nemux S / M and T

1 packaging unit = 3 pieces

131,60 €



### tubra® - Kit di ricircolo

Kit di ricircolo con pompa di circolazione, valvole di arresto, valvola di non ritorno e raccordo portasonda ad immersione. Sensore di temperatura Pt1000.

Wilo Para Z 15/7 RKC, RP $\frac{3}{4}$

907.40.90.00

### tubra® - Circulation set

Circulation set with circulation pump, lockable ball valves, gravity brake and immersion sleeve incl. temperature sensor Pt1000.

486,32 €



### tubra® - Kit collegamento serbatoio di accumulo

Per installazione frontale al serbatoio di accumulo.  
Per serbatoi di accumulo con attacco Rp1 $\frac{1}{2}$ ,  
Distanza 1095 - 1595 mm

nemux S / M / T

908.19.70.00

### tubra® - Tank connection set

For a direct installation at the tank.

Tank connection Rp1 $\frac{1}{2}$

Distance buffer VL to buffer RL 1095 - 1595 mm

131,60 €



### Kit collegamento acqua fredda

Secondo norma DIN 1988 con valvola di intercettazione, valvola di sicurezza e valvola di non ritorno.

DN 15, Kvs 2,0

600.77.35.00

### tubra® - Cold water connection set

according to DIN 1988, including shut-off valve, Safety valve and backflow preventer.

171,64 €



### tubra® - Kit tubi cascata

Per il collegamento idraulico di 2 moduli tubra®-nemux S / M

DN 20, G1 $\frac{1}{4}$

908.19.50.00

### tubra® - cascade tube set

For hydraulic connection of 2 station tubra®-nemux S / M

617,91 €

### tubra® - Kit valvole arresto cascata

Valvole di arresto e di non ritorno ad angolo per mandata, ritorno ed acqua fredda accumulo.

1 set per modulo, per 2 cascate

sono necessari 2 set di valvole a sfera

DN 20, G1

908.19.30.00

### tubra® - cascade ball valve set

Buffers VL / RL Corner ball valves and hot water cascade valve including actuator PU = 3 pcs.

1 set per station, for a 2 cascade 2 ball valve sets are required.

314,68 €

# tubra® - FRISTA L / KL

Il modulo universale per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria

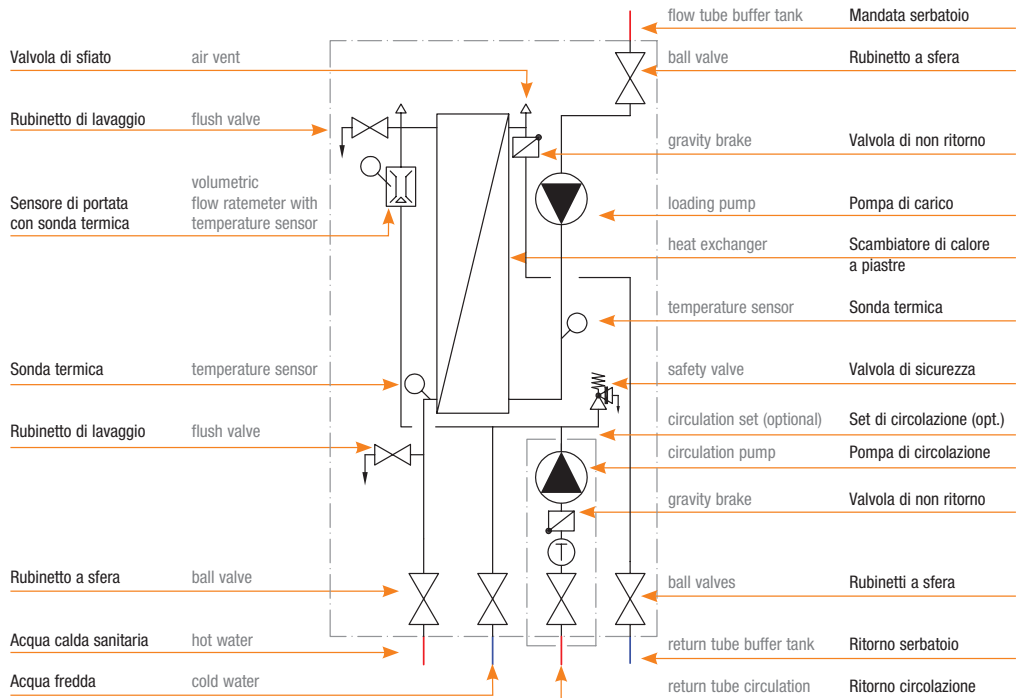
The all-purpose fresh water station

Modulo per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria a regolazione elettronica con regolatore Tuxhorn, può essere collegato in cascata ad altri 6 moduli per grandi portate fino a 400 l/min.

Electronically controlled fresh water station with Tuxhorn fresh water controller, 6-fold cascadeable for large tap performance up to 400 l/min.



**tubra®-FRISTA L**  
con regolazione Resol  
**tubra®-FRISTA L**  
with electronic control Resol



Tipo	type	tubra®-FRISTA L	tubra®-FRISTA KL2 / KL3 / KL4 / KL5 / KL6
Diametro nominale	nominal size	DN 25	DN 25
Lato riscaldamento / lato acqua potabile	heating part / hot water part		
Potenza nominale con AF-AC TRR 10-45 °C/65 °C	nominal capacity at cold water-hot water heating flow 10-45 °C/65 °C	158 kW	300 / 450 / 600 / 751 / 901 kW
Portata di prelievo 10-45/65 °C	tap performance 10-45/65 °C	65 l/min	124 / 185 / 247 / 309 / 371 l/min
Portata di prelievo 10-60/75 °C	tap performance 10-60/75 °C	50 l/min	95 / 143 / 190 / 238 / 285 l/min
Indice NL secondo DIN 4708 alla potenza nominale	performance rating according to DIN 4708 at nominal capacity	NL 23	NL 69 / 125 / 185 / 250 / 320
Pompa di carico	loading pump	Wilo PARA 15/8 iPWM2	Wilo PARA 15/8 iPWM2
Regolazione elettronica	electronic control	Resol	Resol
Max. pressione di esercizio Lato riscaldamento / lato acqua potabile	max. working pressure heating part / hot water part	10 bar	10 bar
Max. temperatura di esercizio Lato riscaldamento / lato acqua potabile	max. working temperature heating part / hot water part	85 °C / 65 °C	85 °C / 65 °C
Raccordi riscaldamento / lato acqua potabile	connections heating part / hot water part	G1 IG / Rp 3/4	G1 IG / Rp 3/4
Max. perdita di pressione lato acqua potabile alla potenza nominale	max. pressure lost hot water part at nominal capacity	0,4 bar	0,4 bar
Dimensioni A x L x P	dimensions h x w x d	865 x 525 x 280 mm	865 x 525 x 280 mm



# tubra® - FRISTA XL / KXL

Il modulo universale per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria, collegabile in cascata.

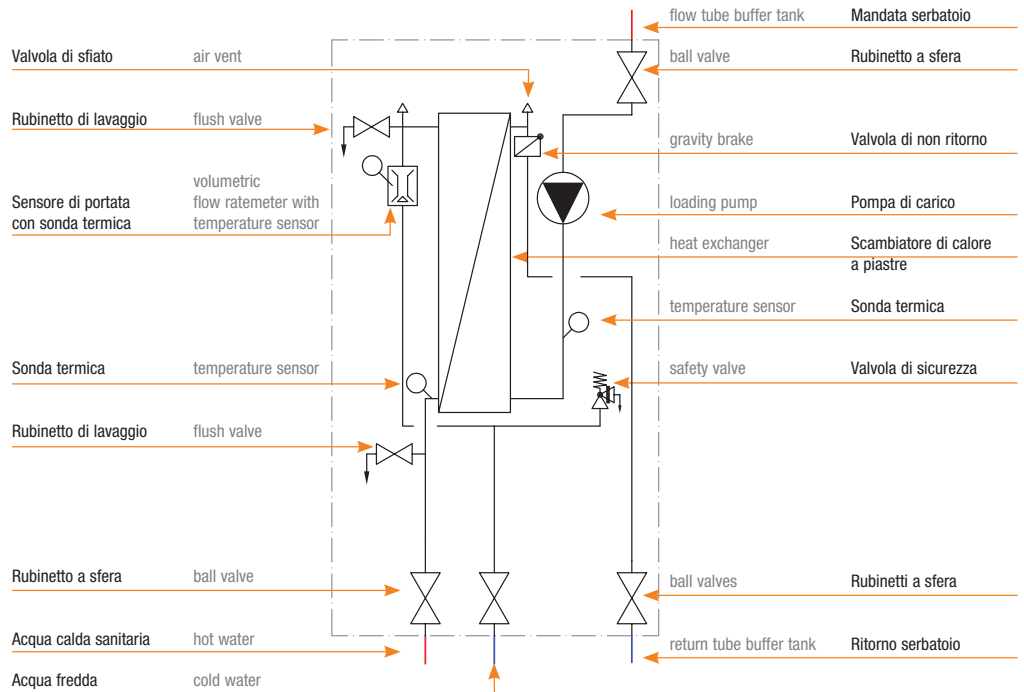
Modulo per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria a regolazione elettronica con regolatore Tuxhorn, può essere collegato in cascata fino a 6 moduli per grandi portate fino max 548 l/min.

The all-purpose fresh water station, cascadable

Electronically controlled fresh water station with Tuxhorn fresh water controller, 6-fold cascadable for large tap performance up to 548 l/min.



tubra®-FRISTA XL



Tipo	type	tubra®-FRISTA XL	tubra®-FRISTA KXL2 / KXL3 / KXL4 / KXL5 / KXL6
Diametro nominale	nominal size	DN 32	DN 32
Lato riscaldamento / lato acqua potabile	heating part / hot water part		
Potenza nominale con AF-AC TRR 10-45 °C/65 °C	nominal capacity at cold water-hot water heating flow 10-45 °C/65 °C	202 kW	404 / 606 / 808 / 1010 / 1212 kW
Portata di prelievo 10-45/65 °C	tap performance 10-45/65 °C	83 l/min	166 / 249 / 332 / 415 / 498 l/min
Portata di prelievo 10-60/75 °C	tap performance 10-60/75 °C	64 l/min	128 / 192 / 256 / 320 / 384 l/min
Indice NL secondo DIN 4708 alla potenza nominale	performance rating according to DIN 4708 at nominal capacity	NL 35	NL 100 / 180 / 270 / 360 / 450
Pompa di carico	loading pump	Wilo PARA 15/9 iPWM2	Wilo PARA 15/9 iPWM2
Regolazione elettronica	electronic control	Resol	Resol
Max. pressione di esercizio Lato riscaldamento / lato acqua potabile	max. working pressure heating part / hot water part	10 bar / 10 bar	10 bar / 10 bar
Max. temperatura di esercizio Lato riscaldamento / lato acqua potabile	max. working temperature heating part / hot water part	85 °C / 65 °C	85 °C / 65 °C
Raccordi riscaldamento / lato acqua potabile	connections heating part / hot water part	G1 ½ / G1 ¼	G1 ½ / G1 ¼
Max. perdita di pressione lato acqua potabile alla potenza nominale	max. pressure lost hot water part at nominal capacity	0,8 bar	0,8 bar
Dimensioni A x L x P compresi i raccordi	dimensions h x w x d including fittings	865 x 525 x 280 mm 1164 x 525 x 280 mm	865 x 525 x 280 mm 1164 x 525 x 280 mm

# tubra® - FRISTA L / XL / KL



## tubra® - FRISTA L & KL

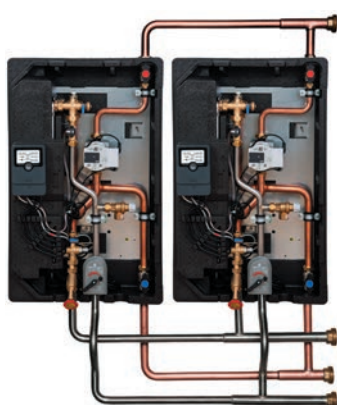
Modulo per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria a regolazione elettronica con numerose opzioni, come programmi di circolazione, funzione Comfort e programmi igienici.

Electronic controlled fresh water station with many options such as circulation program, comfort function and hygiene program.

tubra®-FRISTA L	907.65.00.00	2.231,34 €
tubra®-FRISTA L VE	907.70.00.00	2.769,15 €

Quantità su ogni bancale: 5 pz.

Pieces per pallet: 5 pcs.



Modulo per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria a regolazione elettronica con numerose opzioni come i programmi di circolazione, funzione Comfort e programmi igienici, funzione di collegamento in cascata di fino a 6 moduli con valvole a cascata integrate.

Electronically controlled freshwater station with many options such as circulation programs, comfort function and hygiene programs, cascade function for up to 6 stations with integrated cascade valves.

tubra®-FRISTA KL	907.75.00.00	2.505,96 €
tubra®-FRISTA KL VE	907.80.00.00	3.043,77 €

Quantità su ogni bancale: 5 pz.

Pieces per pallet: 5 pcs.

Set di tubazioni K2	700.31.70.00	Piping set K2	949,75 €
---------------------	--------------	---------------	----------



## tubra® - FRISTA XL & KXL

Modulo per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria a regolazione elettronica con numerose opzioni, programmi di circolazione, funzione Comfort e programmi igienici. Il modulo tubra®-Frista XL viene corredato di n. 1 valvola a sfera VL e n. 1 RL oltre a n. 1 valvola a flusso libero WW.

Electronic controlled fresh water station with many options such as circulation program, comfort function and hygiene program incl. ball valves VL / RL and WW free-flow valve

tubra®-FRISTA XL	906.50.00.00	3.524,37 €
tubra®-FRISTA XL VE	906.60.00.00	4.291,03 €

Quantità su ogni bancale: 5 pz.

Pieces per pallet: 5 pcs.

Il modulo tubra®-Frista XL può essere utilizzato in cascata (tubra®-Frista KXL) installando in entrata acqua fredda l'accessorio tubra®-Set valvola a cascata in entrata acqua.

By selecting the cold water free flow valve or cold water cascade valve, the FRISTA XL can be made into a single station or a cascade station.  
- see accessories



Zertifikat Nr.: 1907-6857



Tuxhorn - Moduli istantanei per acqua calda sanitaria

Tuxhorn fresh water stations

Soddisfano i requisiti SVGW

fulfill the SVGW requirements.

## tubra® - FRISTA XL - accessori - accessories



### Nota:

I seguenti due prodotti in questa pagina sono necessari per un'installazione sicura di un FRISTA XL o FRISTA KXL!

### Note:

The following two products on this page are required for a safe installation of a FRISTA XL or FRISTA KXL!

### tubra® - Valvola a flusso libero KW

Valvola a flusso libero KW per FRISTA XL

DN 32, G1 ¼ 906.50.20.00

### tubra® - KW free-flow valve

KW free-flow valve for FRISTA XL

70,95 €



### tubra® - Set valvola a sfera cascata

Set valvola a sfera cascata per FRISTA XL

DN 32, G1 ¼ 906.50.30.00

### tubra® - Cascade ball valve set

Cascade ball valve set for FRISTA XL

337,57 €

### tubra® - Valvola per analisi e controllo potabilità acqua

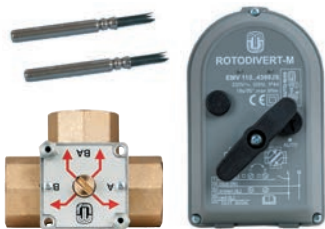
Valvola di campionamento per FRISTA L e FRISTA XL

DN 32, G1 ¼ - 3/8 906.50.40.00

### tubra® - Sampling valve

Sampling valve for FRISTA L and FRISTA XL

67,52 €



### tubra® - per stratificazione ritorno Set 1

Valvola a 3 vie DN 32 con due sensori Pt1000 per la stratificazione del ritorno.

Per singoli moduli e S/M cascate a 2 vie

RL-Set DN 32 908.19.40.00

### tubra® - return stratification set 1

3-way valve DN 32 with two Pt1000 sensors for return stratification.

For single fresh water stations and nemux S/M 2-fold cascades

250,60 €



### tubra® - per stratificazione ritorno Set 2

2 valvole di zona DN 32 con n. 2 sensori Pt1000 e scatola di connessione elettrica per la stratificazione di ritorno su impianti di acqua calda sanitaria a cascata

RL-Set DN 32 908.19.90.00

### tubra® - return stratification set 2

2 zone valves DN 32 with two Pt1000 sensors and electrical connection box for return stratification.

For fresh water cascades

570,99 €

# tubra® - accessori FRISTA L / XL / KL

## - accessories



### tubra® - Unità ricircolo

Unità di ricircolo per l'installazione all'interno del modulo compost o da pompa di circolazione, valvola a sfera di arresto, valvola di non ritorno, termometro e sonda termica Pt1000.  
FRISTA L

Wilo Para Z 15/7 RKC	907.41.90.00	456,57 €
----------------------	--------------	----------

### tubra® - Circulation - unit

Circulation unit for direct installation in the station with circulation pump, lockable ball valve, gravity brake, thermometer and temperature sensor Pt1000, useable for FRISTA L



### tubra® - Kit di ricircolo

Unità di ricircolo per cascata con pompa di circolazione, 2 valvole a sfera di arresto, valvola di non ritorno e sonda termica Pt1000 NEMUX e FRISTA KL

Set di circolazione pompa HE Wilo Para 15/7 RKC*	907.40.90.00	
---	--------------	--

\*Design esemplare secondo DVGW W553

### tubra® - Circulation - set

for cascade with circulation pump, two lockable ball valves, gravity brake and temperature sensor Pt1000.

Circulation set HE pump*	486,32 €
--------------------------	----------

\*Exemplary design according to DVGW W553



### Termosensore

Ricambio termosensore

tubra®-FRISTA L	090.05.19.00.01	49,21 €
TWS-Sensor Pt1000, G 1/2 AG		
Sensor Pt1000, Ø 6 x 32 mm	700.23.75.00	29,75 €

### Temperature sensor

Spare part temperature sensor

## tubra® - therm



### tubra® - therm DN 20

Miscelatore termostatico per la regolazione centralizzata della temperatura dell'acqua calda sanitaria regolabile 35 °C - 65 °C

senza raccordi a vite

	507.19.00.00	82,39 €
--	--------------	---------

con raccordo filettato R 3/4	507.21.00.00	97,27 €
------------------------------	--------------	---------

con 3 raccordi a vite R 3/4 e 1 valvola di non ritorno nell'elemento a inserto	507.21.60.00	105,85 €
--	--------------	----------

Thermostatic mixing valve for a central hot water temperature control adjustable 35 °C - 65 °C

without screwings

with screwing R 3/4

with thread screwing R 3/4 and backflow preventer



## tubra® - therm DN 25

Miscelatore termostatico per la regolazione centralizzata della temperatura dell'acqua calda sanitaria regolabile 35 °C - 65 °C

Thermostatic mixing valve for a central hot water temperature control adjustable 35 °C - 65 °C

senza raccordi a vite

without screwings

507.24.00.00

101,85 €

con raccordo filettato R1

with screwing R1

507.25.00.00

130,45 €

con 3 raccordi a vite R1 e 1 valvola di non ritorno nell'elemento a inserto

with thread screwing R1 and backflow preventer

507.25.60.00

136,74 €



## tubra® - Raccordi a vite AG RFV

composto da 3 dadi per raccordi con elemento a inserto, 1x valvola antiritorno compr. guarnizione

## tubra® - Connection screwing AG RFV

1 packaging unit comprises 3 union nuts, 3 inserts with external thread, 1 with check valve

DN 20: ÜWM G1 x G $\frac{3}{4}$  AG

507.21.32.00

21,40 €

DN 25: ÜWM G1 $\frac{1}{4}$  x G1 AG

507.25.32.00

43,48 €



## tubra® - Circu - mix

Unità di miscelazione dell'acqua calda sanitaria con ricircolo e regolazione centralizzata della temperatura.

Mixed water station with circulation for a central hot water temperature control.

con Pumpe

with pump

Wilo Para Z 15/7

972.20.50.00

663,68 €

## tubra® - accessori - accessories



## tubra® - Lancia circolazione

Lancia di circolazione per il montaggio al raccordo dell'acqua calda sanitaria, combinazione con tubra®-therm e kit di circolazione tubra®- therm.

## tubra® - Circulation tube

Circulation tube for installation with the hot water tube to combine with tubra®-therm and tubra®-Zirku-Set.

per collegamento serbatoio DN 25

for connection tank DN 25

G1 IG

600.29.80.00

108,71 €

DN 25 tra cui BWM

DN 25 including BWM

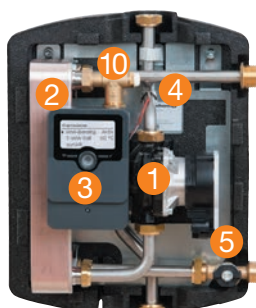
G1 IG

600.29.60.00

207,12 €

# tubra® - Ricambi nemux S / M / T

## - Spare parts nemux S / M / T



tubra® nemux M

### tubra® - nemux S / M

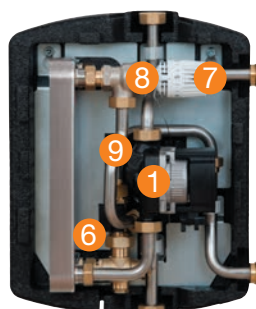
Versione con regolazione elettronica

Electronic controlled fresh water station

### tubra® - nemux T / TM

Versione con regolazione termostatica

Thermal regulated fresh water station



tubra® nemux T



Fascetta di tenuta sensore

Pipe clip probe

<b>1 Pompa</b>		<b>ET Pump</b>	
nemux S/M Pompa Wilo Para 15/7 iPWM2	130.15.74.00.01	nemux S/M Pumpe Wilo Para 15/7 iPWM2	274,63 €
nemux T Pompa Wilo Para 15/6 SC	130.15.51.00.01	nemux T Pumpe Wilo Para 15/6 SC	263,18 €
<b>2 Scambiatore</b>		<b>Heat exchangers</b>	
nemux T/S Scambiatore saldobrasato	908.00.47.00.01	nemux T/S Heat exchangers copper solder	251,74 €
nemux T/S Scambiatore con saldatura inox	908.00.57.00.01	nemux T/S Heat exchangers stainless steel solder	685,43 €
nemux TM/M Scambiatore saldobrasato	908.00.67.00.01	nemux TM/M Heat exchangers copper solder	624,77 €
nemux TM/M Scambiatore con saldatura inox	908.00.77.00.01	nemux TM/M Heat exchangers stainless steel solder	1.195,77 €
<b>3 Regolatore di controllo</b>		<b>Controller</b>	
nemux S/M	908.00.70.00.01	nemux S/M	360,45 €
		<b>Sensors</b>	
<b>4 Fascetta di tenuta sensore PT1000</b>	908.00.51.00.01	Pipe clip sensor PT1000	34,33 €
<b>5 Sensore di flusso 2 - 40 l/min</b>	904.25.84.00.01	Volume flow sensor 2 - 40 l/min	145,33 €
<b>6 Controllo di flusso</b>		<b>Flow control</b>	
Set: sensore + interruttore	600.33.26.00.01	Set: sensor + switch	130,45 €
Flussostato	600.34.18.00.01	Flow switch	61,79 €
Sensore del flussostato	600.33.24.00.01	Sensor to flow switch	74,38 €
<b>Termostato + valvola</b>		<b>Thermostat + Valve</b>	
<b>7 Testa termostatica</b>	600.22.41.00.01	Thermostatic head	88,11 €
<b>8 Valvola di controllo angolo</b>	600.22.46.00.01	Corner control valve	130,45 €
		<b>Connection</b>	
<b>9 Collegamento a vite con integr. SKB</b>	507.21.96.00.01	Screw connection with integr. SKB	22,89 €
<b>10 Raccordo in ottone ad angolo con valvola di sfiato manuale</b>	908.00.49.00.01	Angle with backflow preventer and air vent	34,33 €

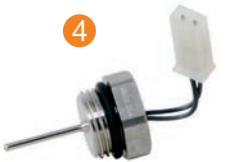
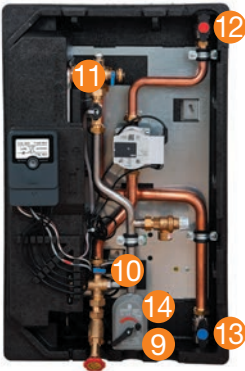
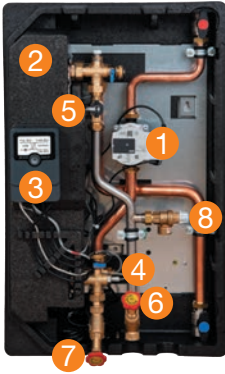
# tubra® - Ricambi FRISTA L / KL

## - Spare parts FRISTA L / KL

### tubra® - FRISTA L / KL

Versione con regolazione elettronica

Electronic controlled fresh water station



**Sensore acqua sanitaria**  
Drinking water sensor



**Attuatore + Valvola a cascata**  
Motor + Cascade valve

<b>Pompa</b>		<b>ET Pump</b>		
1	Pompa Wilo Para 15/8 PWM2	130.15.88.00.01	Pump Wilo Para 15/8 PWM2	314,68 €
<b>Scambiatore di calore a piastre</b>		<b>Plate heat exchanger</b>		
	36 piatti Saldobrasato	907.65.05.00.01	36 plates Copper solder	743,78 €
	36 piatti Saldato inox	907.70.05.00.01	36 plates Stainless steel solder	1.315,92 €
<b>Regolatore di controllo</b>		<b>Controller</b>		
3	FRISTA L/KL	907.65.04.00.01	FRISTA L/KL	371,89 €
<b>Sensori</b>		<b>Sensors</b>		
4	Sensori per acqua sanitaria PT1000, G $\frac{1}{2}$	090.05.19.00.01	Drinking water sensor PT1000, G $\frac{1}{2}$	49,21 €
4	PT1000, 6mm*35mm, 3 m	600.37.87.00.01	PT1000, 6mm*35mm, 3 m	32,04 €
5	Sensore di flusso 3,5 - 50 l/min	907.65.07.00.01	Flow Sensor 3,5 - 50 l/min	159,06 €
<b>Valvole</b>		<b>Valves</b>		
6	Valvola di intercettazione KW	600.43.23.00.01	Shut-off valve CW	62,94 €
7	Valvola di intercettazione WW	600.43.24.00.01	Shut-off valve WW	69,81 €
8	Valvola di sicurezza 10 bar	455.15.11.00.01	Safety valve 10 bar	22,89 €
9	Valvola a cascata DN 20 Rp $\frac{3}{4}$ x ÜWM1	672.21.84.00.01	Cascade valve DN 20 Rp $\frac{3}{4}$ x ÜWM1	46,92 €
<b>Valvola a sfera KFE</b>		<b>Fill and drain valve</b>		
10	Valvola KFE WW, DN 32, G1 $\frac{1}{2}$	584.12.41.00.01	Fill and drain valve WW, DN 10: G $\frac{3}{8}$ AG	17,17 €
11	Valvola KFE KW, DN 32, G1 $\frac{1}{2}$	584.12.31.00.01	Fill and drain valve CW, DN 15: G $\frac{1}{2}$ AG	17,17 €
<b>Valvola a sfera</b>		<b>Ball valve</b>		
12	Valvola mandata riscaldamento	676.26.45.00.01	Ball valve heating flow	50,35 €
13	Valvola ritorno riscaldamento	676.26.45.00.01	Ball valve heating return	50,35 €
<b>Collegamento</b>		<b>Connection</b>		
14	Attuatore per valvola a cascata tubra®-UNI2P	600.40.54.00.01	Motor to Cascade valve tubra®-UNI2P	223,14 €

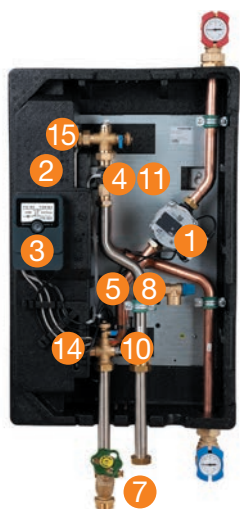
# tubra<sup>®</sup> - Ricambi FRISTA XL / KXL

## - Spare parts FRISTA XL / KXL

### tubra<sup>®</sup> - FRISTA XL / KXL

Versione con regolazione elettronica

Electronic controlled fresh water station



<b>Pompa</b>		<b>ET Pump</b>	
1	Pompa Wilo Para 15/9 87 IPWM	130.15.93.00.01	Pumpe Wilo Para 15/9 87 IPWM
			389,05 €
<b>Scambiatore di calore a piastre</b>		<b>Plate heat exchanger</b>	
2	60 piatti Saldobrasato	906.50.15.00.01	60 plates Copper solder
			972,63 €
2	60 piatti Saldato inox	906.60.15.00.01	60 plates Stainless steel solder
			1.739,30 €
<b>Regolatore di controllo</b>		<b>Controller</b>	
3	Resol per FRISTA XL / KXL	906.50.16.00.01	Resol for FRISTA XL / KXL
			373,31 €
<b>Sensori</b>		<b>Sensors</b>	
4	Sensore di flusso tipo 235 DN 20	906.50.09.00.01	Flow sensor type 235 DN 20
			181,94 €
5	Fascetta di tenuta sensore PT1000 /B/2	908.00.58.00.01	Pipe clip sensor PT1000 /B/2
			28,61 €
<b>Valvole</b>		<b>Valves</b>	
6	Valvola a flusso libero KW	906.50.20.00	KW free-flow valve
			70,95 €
7	Valvola a flusso libero WW	906.50.14.00.01	WW free-flow valve
			67,52 €
8	Valvola di sicurezza 10 bar	455.15.11.00.01	Safety valve 10 bar
			22,89 €
9	Valvola a cascata DN 32, G1 ¼	906.50.30.00	Cascade valve DN 32, G1 ¼
			337,57 €
<b>Valvola a sfera KFE</b>		<b>Fill and drain valve</b>	
10	Valvola KFE WW, DN 32, G1 ½	584.12.41.00.01	Fill and drain valve WW, DN 32, G1 ½
			17,17 €
11	Valvola KFE KW, DN 32, G1 ½	584.12.31.00.01	Fill and drain valve CW, DN 32, G1 ½
			17,17 €
<b>Valvola a sfera</b>		<b>Ball valve</b>	
12	Valvola mandata riscaldamento	968.50.58.00.01	Ball valve heating flow
			74,38 €
13	Valvola ritorno riscaldamento	968.50.57.00.01	Ball valve heating return
			74,38 €
<b>Raccordo trasversale in ottone</b>		<b>Cross piece</b>	
14	DN 20 secondario	906.50.18.00.01	DN 20 secondary
			80,10 €
15	DN 20 KW	907.65.03.00.01	DN 20 KW
			57,21 €
16	DN 20 RL w. RFV DN 25	907.65.06.00.01	DN 20 RL w. RFV DN 25
			51,50 €
<b>Isolamento</b>		<b>Insulation</b>	
17	ISO 7 pezzi per FRISTA XL	906.50.17.00.01	ISO 7-tlg. for FRISTA XL
			217,41 €



Valvola a cascata  
Cascade valve



Fascetta di tenuta sensore  
Pipe clip probe



Valvola a flusso libero KW  
KW free-flow valve



# tubra® - Ricambi nemux 20 / 30 fino al 2019

## - Spare parts nemux 20 / 30 up to 2019



tubra® nemux 20 / 30  
Resol



Scambiatore di calore a piastre in  
acciaio inox  
heat exchanger in stainless steel



Sensore VFD / VFS  
sensor VFD / VFS

### tubra® - nemux 20 / 30

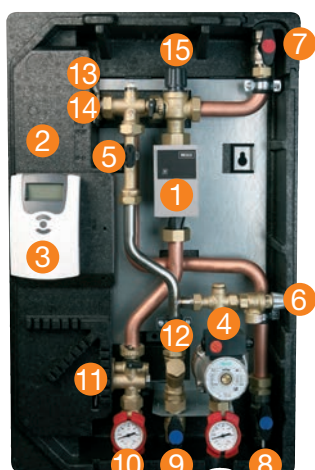
Versione con controllo elettronico Resol.  
Con scambiatore di calore in acciaio inox  
saldobrasato, tubazioni ACS in acciaio  
inossidabile.

Version with electronic control Resol.  
With heat exchanger in stainless steel,  
copper soldered drinking tubes in stainless  
steel.

<b>Valvola a sfera</b>		<b>Ball valve</b>		
1	DN 20 con SKB, IG x AG, Rp 3/4 x G1	608.20.14.00	DN 20 with SKB, IG x AG, Rp 3/4 x G1	40,05 €
2	Valvola di ingresso KW	672.00.05.00	KW inlet tap	34,33 €
3	WW IG 3/4 x AG 3/4	608.20.23.00.01	WW IG 3/4 x AG 3/4	45,77 €
<b>Controllo</b>		<b>Controller</b>		
4	Resol per Nemux HE a marchio Tuxhorn	908.20.04.00.01	Resol for Nemux HE labeled	286,07 €
<b>Pompa ET</b>		<b>ET Pump</b>		
5	Para 15/7 PWM2	130.15.87.00.01	Para 15/7 PWM2	274,63 €
<b>Valvole in ottone stampato a T</b>		<b>Cross piece</b>		
6	VL DN 20	608.20.16.00	VL DN 20	28,61 €
7	WW DN 20	608.20.19.00	WW DN 20	34,33 €
8	KW DN 20	608.20.18.00	KW DN 20	34,33 €
9	RL DN20	608.20.17.00	RL DN20	22,89 €
<b>Regolatore di controllo elettronico</b>		<b>Flow control</b>		
	Resol VFD 2-40 l/min	608.20.12.00.01	Resol VFD 2-40 l/min	148,76 €
	Steca VFD 2-40 l/min	700.23.73.00	Steca VFD 2-40 l/min	148,76 €
<b>Scambiatore di calore</b>		<b>Heat exchangers</b>		
11	tubra®-nemux 20/30 4 x 24, SWEP 30 PL	608.30.07.00.01	tubra®-nemux 20/30 4 x 24, SWEP 30 PL	800,99 €

# tubra® - Ricambi FRISTA mix 20 / 30 / 40 fino al 2019

## - Spare parts FRISTA mix 20 / 30 / 40 up to 2019



tubra® FRISTA mix 20 / 30 / 40  
Resol



Scambiatore di calore a piastre in  
acciaio inox  
heat exchanger in stainless steel



Miscelatore termostatico  
Domestic water pre-mixing

### tubra® - FRISTA mix

Modello con controllo elettronico Resol.  
Con premiscelazione termostatica sul  
circuito primario.

Model with electronic control Resol.  
With thermostatic pre-mix at heating part.

Pompa		Pump	
1	Para 25/7 PWM2	130.15.74.00.01	274,63 €
	+ 2 adattatori AG x IG L23 mm	060.02.74.02.01	48,06 €
Scambiatore di calore a piastre		Plate heat exchanger	
	36 piatti Saldobrasato	907.65.05.00.01	743,78 €
	36 piatti Saldato inox	907.70.05.00.01	1.315,92 €
Regolatore di controllo		Controller	
3	Resol per FRISTA MIX HE	907.30.04.00	286,07 €
Sensori		Sensors	
4	Sensori per acqua sanitaria PT1000, G $\frac{1}{2}$	090.05.19.00.01	49,21 €
5	VFD 2-40 l/min	608.20.12.00.01	148,76 €
Valvole		Valves	
6	Valvola di sicurezza 10 bar	455.15.11.00.01	22,89 €
Valvola a sfera		Ball valve	
7	Mandata serbatoio di accumulo VL DN 25	676.26.45.00.01	50,35 €
8	Rit. serb. di accumulo con SKB DN 25	600.31.48.00.01	77,81 €
9	Valvola a sfera per acqua fredda DN 20	600.31.20.00.01	35,48 €
10	Valvola a sfera per acqua calda DN 20	600.32.24.00.01	57,21 €
Valvola a sfera KFE		Fill and drain valve	
11	Valvola KFE WW	584.12.41.00.01	17,17 €
Filtro		Mud flaps	
12	DN 20 AG G1 x AG G1	439.21.90.00.01	43,48 €
Valvole in ottone stampato a Ti		Cross piece	
13	KW DN 20	600.32.77.00	32,27 €
14	RL DN 20	600.32.78.00	34,33 €
Miscelatore termostatico		Domestic water pre-mixing	
15	DN 25, G1 $\frac{1}{4}$ x ÜWM 1 $\frac{1}{2}$ x G1 $\frac{1}{4}$	507.25.90.00.01	119,00 €

note

note

# tubra<sup>®</sup> - eTherm il nuovo solare termico

tubra<sup>®</sup> - eTherm the New Solar Heat



Sole, elettricità e calore

Conserva la tua elettricità in modo ottimale e usalo per te stesso...

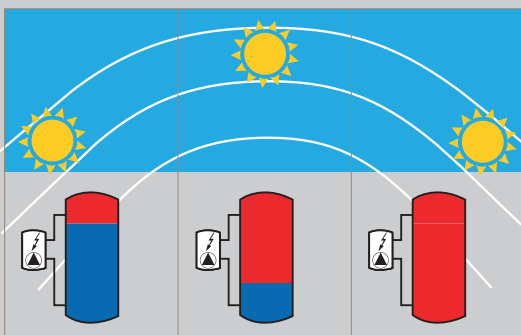
## Power to Heat

Dal fotovoltaico all'eolico o qualsiasi altra fonte rinnovabile di energia elettrica con tubra<sup>®</sup> -eTherm l'energia viene immagazzinata come riscaldamento per stratificazione.

### Caricamento per stratificazione tubra<sup>®</sup> -eTherm P/C

#### 10 ore di sole:

- Non necessario il riscaldamento convenzionale di integrazione
- L'accumulo è completo di carica al 100%
- Risultato: Più 20% di capacità di archiviazione storage



## Sun, Power & Heat

Store your own electricity optimally and use it for yourself...

## Power to Heat

Whether own electricity with PV, wind, or control energy – with the tubra<sup>®</sup> -eTherm energy is stored as heat in layers.

### layered charging tubra<sup>®</sup> -eTherm P/T

#### 10 hours of sunshine:

- no conventional post-heating required
- Accumulator is 100% thoroughly charged
- Results: additional 20% accumulator capacity

tuxhorn



solutions in heat transfer

# Listino prezzi n. 51

## Price list

---

### Energia solare Pagina

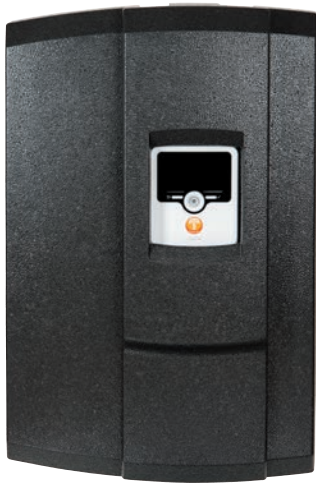
Power to Heat, accessori	1
Solare termico, accessori	5
Ricambi PH, S	16

---

### Solar energy page

Power to Heat, Accessories	1
Solar thermal, Accessories	5
Spare parts PH, S	16

# tubra<sup>®</sup> - eTherm



tubra<sup>®</sup>-eTherm

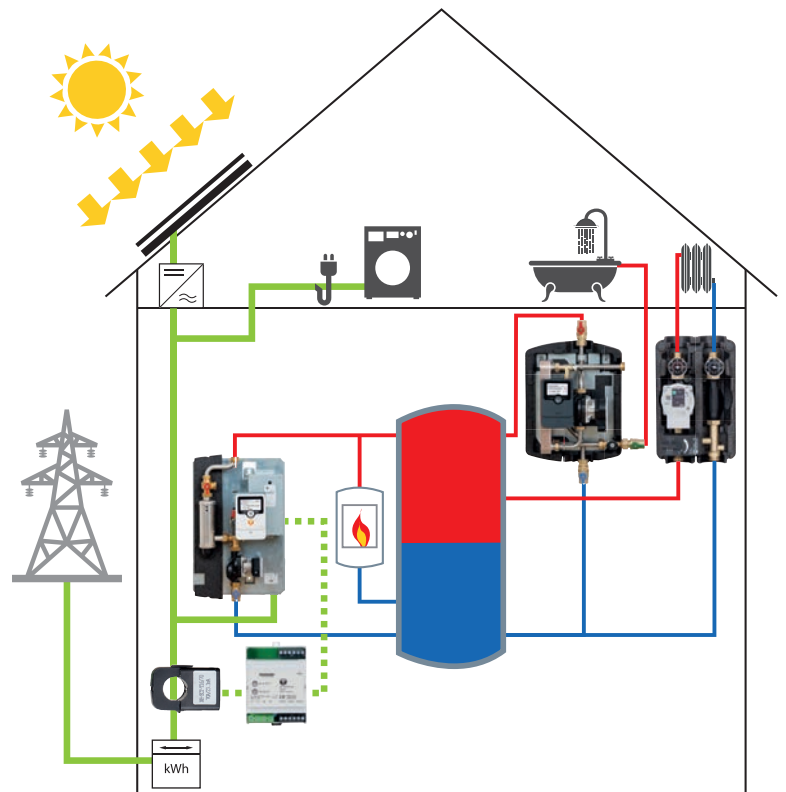
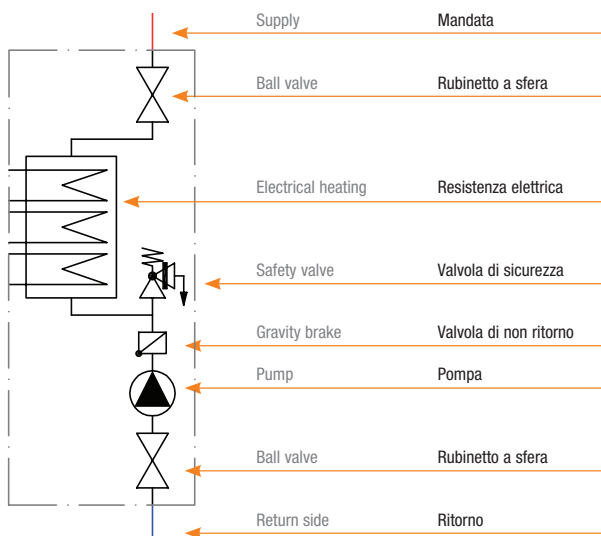
## I moduli elettrotermici

- Utilizzabili sui serbatoi per acqua potabile e di accumulo
- Ottimali per l'ampliamento di serbatoi esistenti
- Accumulo di energia termica con capacità di accumulo sostanzialmente più alta rispetto a quelli a batteria.
- Regolazione della temperatura di carica per l'immediata disponibilità del calore tubra<sup>®</sup>-eTherm P e C
- Nessuna durata minima di funzionamento o potenza minima richiesta
- Conformità CE per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica e la sicurezza elettrica
- Grazie al comando ad impulsi (tecnologia Chopper 16 kHz) nessuna retroazione di rete elettrica grazie alla rapida modulazione della potenza tubra<sup>®</sup>-eTherm P e S

## the electrothermal station

- Can be used with drinking water or buffer accumulators
- Perfect for retrofitting to existing accumulators
- Energy storage in hot water accumulators with far greater storage capacities than in batteries
- Control of the target temperature for thus immediately usable heat tubra<sup>®</sup>-eTherm P and C
- No minimum running time or minimum outputs required
- CE compliant in terms of EMC and electrical safety
- No feedback into power grid due to fast output modulation through pulse control (chopper technology 16 kHz) tubra<sup>®</sup>-eTherm P and S

## tubra<sup>®</sup> - eTherm P



## tubra® -eTherm P



## tubra® -eTherm C3/9



## tubra® -eTherm S



Tipo	type	tubra®-eTherm P	tubra®-eTherm C 3/9	tubra®-eTherm S
Funzione	Design	Acqua di riscaldamento Heating water	Acqua di riscaldamento Heating water	Acqua di riscaldamento o potabile Drinking- or Heating water
Modulazione conforme a VDE	VDE-compliant modulation	✓	✓	✓
Capacità di accumulo utile	usable storage capacity	100 %	100 %	40 - 80 % **
Regolazione della temperatura obiettivo per l'accumulo a stratificazione	Target temperature control for use of accumulator layering	✓ elettronica ✓ electronic	✓ elettronica ✓ electronic	✗
Max. pressione di esercizio	Max. operating pressure	3 bar	3 bar	
Temperatura max. caricamento serbatoio	max. accumulator charging temperature	80 °C	80 °C	80 °C
Potenza nominale	Rated output	0 - 3 kW (13 A)	3 kW (0,8/0,8/1,4 kW) 9 kW (3 x 3 kW)	0 - 3 kW
Dimensioni A x L x P	Dimensions H x W x D	605 mm x 400 mm x 240 mm	605 mm x 400 mm x 240 mm	226 mm x 302 mm x 84 mm
Collegamento elettrico	Electrical connection	monofase 1-phase PE 230 V AC 50 – 60 Hz	C3: monofase / C9: trifase PE 230 V AC 50 – 60 Hz	monofase 1-phase PE 230 V AC 50 – 60 Hz
Misurazione	Measurement	trifase 3-phase	*	trifase 3-phase
Sezione conduttore necessaria	Required Conductor cross-section	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
Contenuto nominale	Rated capacity	0,2 l	0,2 l	-
Peso	Weight	13 kg	13 kg	9 kg
Resistenza	Radiator	0,1-0,8 kW / 0,8 kW / 1,4 kW	0,8/0,8/1,4 kW / 3 x 3 kW	3 kW
Portata max.	Max. flow rate	300 l/h	C3: 300 l/h, C9: 900 l/h	
Prevalenza residua	Residual delivery head	100 mbar	100 mbar	
Temperatura obiettivo	Target temperature	30 – 70 °C	65 °C	
Collegamento dell'acqua	Water connection	G1 AG, Rp <sup>3</sup> / <sub>4</sub> FI	Rp <sup>3</sup> / <sub>4</sub> FI	G1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Pompa di circolazione	Circulation pump	Tubra 15/7 P PWM2	Tubra 15/7 P PWM2	
Potenza assorbita	Power consumption	3 - 45 W	3 - 45 W	< 1 W
Materiali	Materials	Ottone, acciaio inox, rame Brass, stainless steel, copper	Ottone, acciaio inox, rame Brass, stainless steel, copper	
Interfacce	Interfaces	Dotazione V-BUS, PWM, SO, 0-10V e contatti a potenziale zero per il comando remoto e come interfaccia di comunicazione. V-BUS, PWM, SO, 0-10V and zero-potential contacts prepared for remote control and as a communication interface.	Collegamento pompa 230 VCA PWM Collegamento riscaldamento 1 / 3 fase 230 VAC 50 Hz, controller V-BUS, scheda SD Pump connection 230 VAC PWM Heating connection 1 / 3-phase 230 VAC 50Hz, controller V-BUS, SD card	V-BUS V-BUS

\* La misurazione e la modulazione della potenza per eTherm C vengono effettuate da un'elettronica di potenza esterna \* eTherm C is measured and its power modulated by external power electronics

# tubra<sup>®</sup> - eTherm P, C e S

## - eTherm P, C and S



### tubra<sup>®</sup> - eTherm P

Unità idraulica con controllo elettronico di potenza modulante integrato e sensore per la misurazione dell'energia fotovoltaica prodotta in eccesso per il riscaldamento di un accumulo termico. Potenza termica interna 0-3 kW, espandibile fino a potenza termica di 12 kW interfacciati con moduli elettronici di potenza esterni

Hydraulic unit with integrated control and modulating power electronics with sensor unit for excess measurement of photovoltaic electricity for thermal storage in buffer storage. Internal heating power 0-3 kW, expandable with external heating power to 12 kW

Acqua di riscaldamento  
3 bar / 80°C

951.16.00.00

Heating water

2.859,55 €



### tubra<sup>®</sup> - eTherm C3

Unità elettrica 3 kW (0,8/0,8/1,4 kW) con controllo della temperatura target, Termostato post-riscaldamento per caricamento accumulo esterno con energia elettrica PV.

Electric boiler 3 kW (0,8/0,8/1,4 kW) with target temperature control, reheating thermostat for use as external buffer storage with electr. electricity. Application as 3 kW Power to Heat hydraulic module for external power electronics such as Fronius Ohmpilot, myPV AC: Thor, Elios4You, SMA Sunny Home Manager and others.

Si utilizza per riscaldare con una potenza di 3 kW. Interfacciabile con moduli elettronici di potenza esterna tipo Fronius Ohmpilot, my-PV AC: Thor, Elios4You, SMA Sunny Home Manager

Acqua di riscaldamento  
3 bar / 80°C

951.23.00.00

Heating water

1.807,85 €



### tubra<sup>®</sup> - eTherm C9

Unità elettrica 9 kW (3 x 3 kW) con controllo della temperatura target, Termostato post-riscaldamento per caricamento accumulo esterno con energia elettrica PV.

Electric boiler 9 kW (3 x 3 kW) with target temperature control, reheating thermostat for use as external buffer storage with electr. electricity. Application as 9 kW Power to Heat hydraulic module for external power electronics such as Fronius Ohmpilot, myPV AC: Thor, Elios4You, SMA Sunny Home Manager and others.

Si utilizza per riscaldare con una potenza di 9 kW. Interfacciabile con moduli elettronici di potenza esterna tipo Fronius Ohmpilot, my-PV AC: Thor, Elios4You, SMA Sunny Home Manager

Acqua di riscaldamento  
3 bar / 80°C

951.22.00.00

Heating water

1.830,84 €





### tubra® - eTherm S Kit 1

Kit di potenza elettronica e resistenza elettrica 3 kW

Acqua di riscaldamento e acqua potabile  
950.18.00.00

### tubra® - eTherm S Kit 1

Kit di potenza elettronica e resistenza

Controllore eTherm S + sensore  
950.18.50.00



### tubra® - eTherm S Resistenza

Resistenza elettrica in versione isolata per serbatoi di accumulo senza influire su protezioni anticorrosive.

3 kW 6/4" 950.18.60.00

### tubra® - eTherm S Set 1

Set consisting of power electronics, sensor unit including current clamps and electric heating rod 3 kW

Heating water and drinking water  
1.716,41 €

### tubra® - eTherm S Set 2

Set consisting of power electronics and sensor unit including current clamps

eTherm S Controller + sensor  
1.464,67 €

### tubra® - eTherm S heater rod

Electric heating rod, insulated version for buffer accumulators and drinking water accumulators without impairing the corrosion protection.

263,18 €



### tubra® - eTherm P/C Kit 1

Set di tubra®-eTherm P e tubra®-eTherm C incl. E-box con 2 contattori di installazione per caricamento per stratificazione accumulatore a stratificazione con campo di modulazione da 0,1 a 12 kW

Acqua di riscaldamento  
951.18.00.00

### tubra® - eTherm P/C Set 1

Set of tubra®-eTherm P and tubra®-eTherm C incl. E-box with 2 installation contactors for stratified buffer tank charging with stepless modulation from 0.1 to 12 kW

Heating water  
4.691,53 €



# tubra® - PGS 01, PGS multi, PGS XL

Le stazioni di regolazione di impianti solari termici anche con il dispositivo di regolazione integrato

- Costruzione modulare compatta
- Completamente premontata per il collegamento al circuito solare
- Possibilità di inserire vari tipi di dispositivi di regolazione
- Dotazione isolante tubra®-ISOPACK in EPP

The solar pump station also with integrated electronic control

- Compact modular construction
- Completely pre-mounted for direct installation
- Different types of electronic controls applicable
- tubra® EPP insulation included

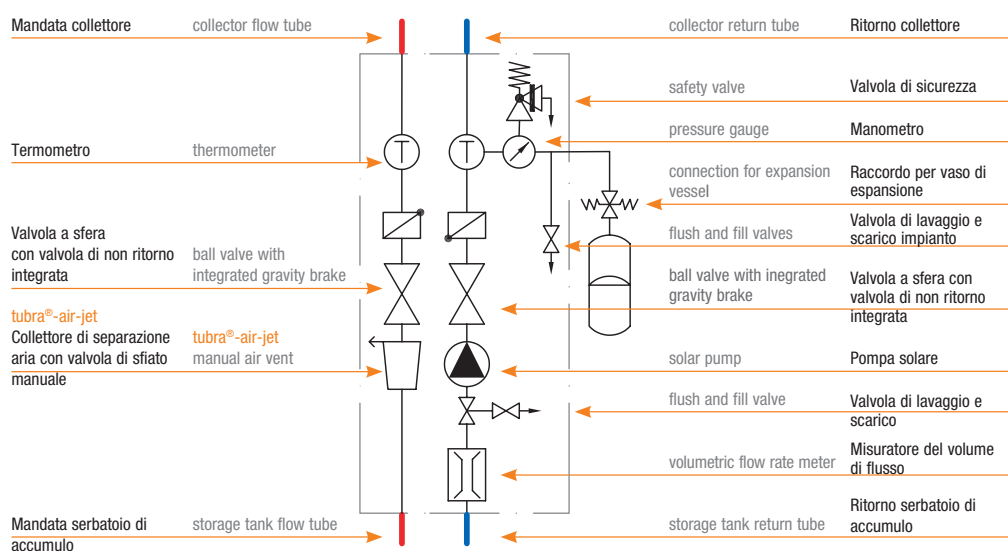
## tubra® - PGS



tubra®-PGS 01



tubra®-PGS C multi



Tipo	type	tubra®-PGS 01	tubra®-PGS multi	tubra®-PGS XL
Dimensione nominale	nominal size	DN 20	DN 20	DN 25
Potenza nominale	nominal capacity	13 kW	13 kW	58 kW
max. superficie di collettori, collettore piatto, Low flow (18 l/m <sup>2</sup> h)	max. collector surface, flate plate, low flow (18 l/m <sup>2</sup> h )	43 m <sup>2</sup>	43 m <sup>2</sup>	116 m <sup>2</sup>
max. superficie di collettori, collettore piatto, High flow (30 l/m <sup>2</sup> h)	max. collector surface, flate plate, high flow (30 l/m <sup>2</sup> h )	26 m <sup>2</sup>	26 m <sup>2</sup>	70 m <sup>2</sup>
Dimensioni A x L x P	dimensions	405 x 200 x 180 mm	405 x 330 x 180 mm	470 x 380 x 215 mm
Interasse	centre distance	-	125 mm	125 mm
max pressione di esercizio	max. working pressure	6 bar / 10 bar	6 bar / 10 bar	6 bar / 10 bar
max temperatura di esercizio MAND / RIT	max. working temperature flow / return	- / 120°C	140 / 120°C	140 / 120°C
Raccordi	connections	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> IG	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> IG	G1 IG
Valvola di non ritorno	gravity brakes	40 mbar	2 x 20 mbar	2 x 20 mbar
Flussometro*	flowmeter*	1-13 l/min	1-13 l/min	5 - 35 l/min
Lunghezza del cavo della pompa per stazione solare senza dispositivo di regolazione	length of pump cable for solar stations without electronic control	2,5 m	2,5 m	2,5 m

\*Altri sensori di portata volumetrica (Vortex VFS, VFD ecc.) su richiesta

\*Other volumetric flow sensors (e.g. Vortex VFS, VFD) upon request

# tubra® - PGS 01, PGS multi, PGS XL



## tubra® - PGS 01

Stazione solare monotubo senza dispositivo di regolazione.

Single-line solar thermal pump station without electronic control.

Grundfos UPM3 Solar 15-75	976.12.00.00	400,50 €
Wilo Para ST 15/7 iPWM2	976.10.00.00	400,50 €

Quantità su ogni bancale: 30 pz.

Pieces per pallet: 30 pcs.



## tubra® - PGS - C 01

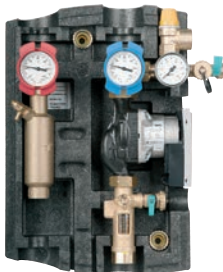
Stazione solare monotubo con dispositivo di regolazione Resol DeltaSol CS plus

Single-line solar thermal pump station with electronic control Resol DeltaSol CS plus

Grundfos UPM3 Solar 15-75	977.12.00.00	685,43 €
Wilo Para ST 15/7 iPWM2	977.10.00.00	685,43 €

Quantità su ogni bancale: 20 pz.

Pieces per pallet: 20 pcs.



## tubra® - PGS multi

Stazione solare bitubo senza dispositivo di regolazione.

Double-line solar thermal pump station without electronic control.

Grundfos Solar UPM3 15-75	976.15.10.00	456,57 €
Wilo Para ST 15/7 iPWM2	976.15.00.00	456,57 €

Quantità su ogni bancale: 20 pz.

Pieces per pallet: 20 pcs.



## tubra® - PGS - C multi

Stazione solare bitubo con dispositivo di regolazione Resol DeltaSol CS plus

Double-line solar thermal pump station with electronic control Resol DeltaSol CS plus

Grundfos Solar UPM3 15-75	977.15.05.00	741,49 €
Wilo Para ST 15/7 iPWM2	977.15.00.00	741,49 €

Quantità su ogni bancale: 20 pz.

Pieces per pallet: 20 pcs.



## tubra® - PGS XL

Stazione solare bitubo senza dispositivo di regolazione.

Double-line solar thermal pump station without electronic control.

Wilo Para 15/8 iPWM2	976.25.00.00	812,44 €
Wilo Para 15/9 iPWM	677.25.50.00	938,31 €

# tubra® - Accessori

## - accessories



### tubra® - Kit di collegamento serbatoio PGS 01

Per il collegamento della stazione solare al serbatoio. Adatto per serbatoi con raccordi in G1 FE .

G $\frac{3}{4}$  PTFE - ÜWM G1

676.10.55.00

### tubra® - Tank connecting set PGS 01

For connecting the solar station directly to the storage. Suitable for storage with connections in G1 AG.

35,48 €



### tubra® - Kit di collegamento al serbatoio, versione orizzontale

Per il collegamento della stazione solare al serbatoio. Adatto per serbatoi con raccordi montati in posizione orizzontale in G1 FE con una distanza dall'asse di 125 mm.

G $\frac{3}{4}$  PTFE - ÜWM G1

677.15.90.00

### tubra® - Tank connecting set vertical

For connecting the solar station directly to the storage. Suitable for storage with horizontal arranged connections in G1 AG with 125 mm center distance.

82,39 €



### tubra® - Kit di collegamento al serbatoio, versione verticale

Per collegare la stazione solare direttamente all'accumulatore. Adatto a tutti i serbatoi con collegamenti verticali in G1 AG.incl. tubo telescopico  
Distanza 500 a 840 mm

G $\frac{3}{4}$  PTFE - ÜWM G1

676.15.70.00

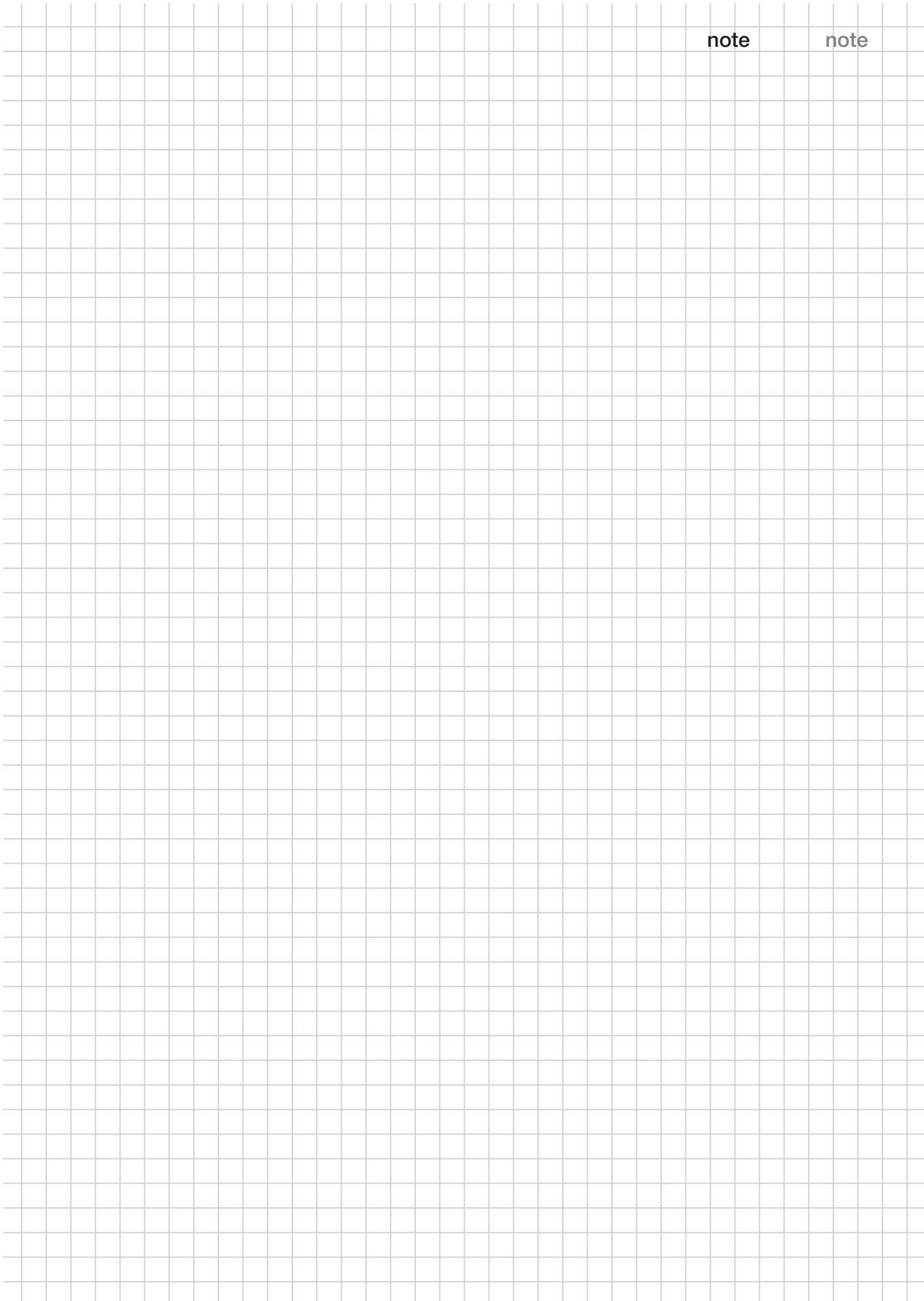
### tubra® - Tank connecting set vertical

For connecting the solar station directly to the storage tank. Suitable for all tanks with vertically connections in G1 AG.  
incl. telescopic tube  
Distance 500 to 840 mm.

211,70 €

note

note



# tubra® - ÜSTA-S / M



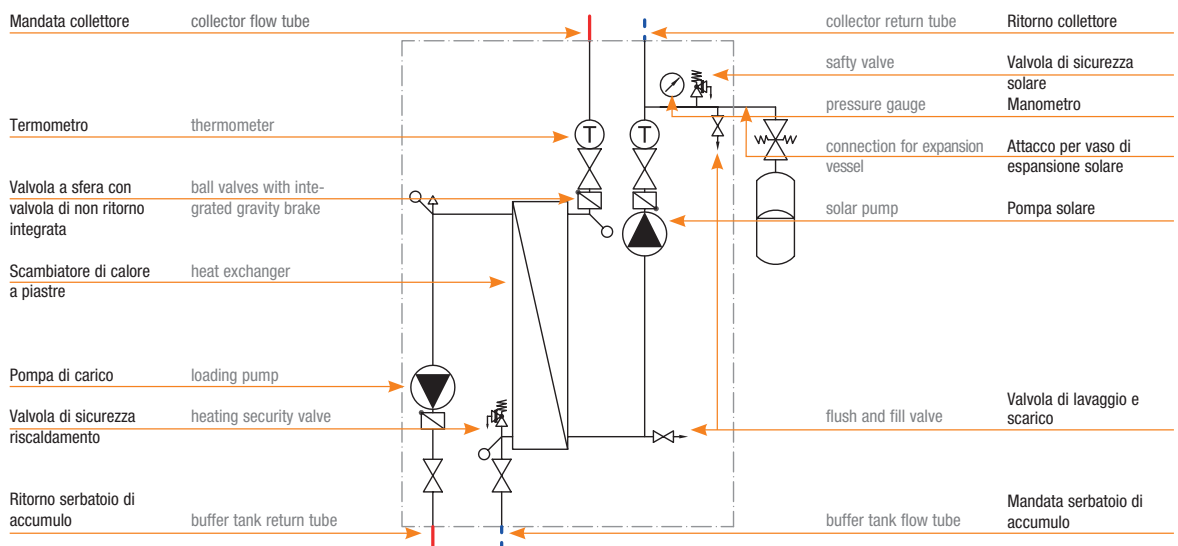
La stazione di regolazione impianti solari termici per il caricamento stratificato del serbatoio di accumulo

- Costruzione modulare compatta
- Dotazione pompe ad alta efficienza
- Compresi i sistemi pre-programmati su scheda SD, come esecuzione: senza UV e 2 UV

The solar thermal transfer station for a stratified charge

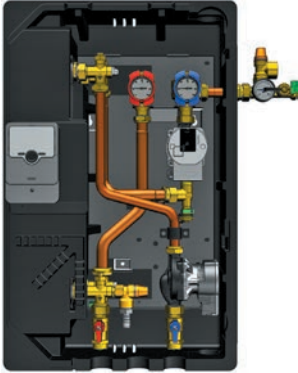
- Compact modular construction
- With high efficiency pumps
- Including pre-programmed systems on SD card, as execution: without UV and 2 UV

## tubra® - ÜSTA-S / M



Tipo	type	tubra®-ÜSTA-S	tubra®-ÜSTA-M
Dimensione nominale	nominal size	DN 20	DN 20
Potenza nominale Low flow (18 l/m <sup>2</sup> h), max 7K log diff. prim. 60-34 °C sec. 27-53 °C	nominal capacity (18 l/m <sup>2</sup> h), max 7K log Diff. prim. 60-34 °C sec. 27-53 °C	10 kW	25 kW
max. superficie di collettori / collegamento in cascata (collettore piatto)	max. collector surface / cascaded (plate plate)	20 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>
Pompa solare (lato primario)	solar pump (primary side)	Wilo Para ST 15/7 iPWM2	Wilo Para ST 15/8 iPWM2
Pompa di carico (lato secondario)	buffer load pump (secondary side)	Wilo Para ST 15/7 iPWM2	Wilo Para ST 15/7 iPWM2
Dimensioni A x L x P	dimensions	575 x 400 x 275 mm	575 x 400 x 275 mm
max pressione di esercizio lato primario	max. working pressure (primary)	6 bar	6 bar
max pressione di esercizio lato secondario	max. working pressure (secondary)	3 bar	3 bar
max temperatura di esercizio lato primario MAND / RIT	max. working temperature primary flow / return	140 / 120 °C	140 / 120 °C
max temperatura di esercizio lato secondario	max. working temperature secondary	110 °C	110 °C
Raccordi di collegamento lato primario	connections (primary)	G $\frac{3}{4}$ FI	G $\frac{3}{4}$ IG
Raccordi di collegamento lato secondario	connections (secondary)	G1 FE, a tenuta piatta G1 ext., flat sealing	G1 FE, a tenuta piatta G1 ext., flat sealing
Valvola di non ritorno	gravity brakes	20 mbar	20 mbar

# tubra® - ÜSTA-L / XL



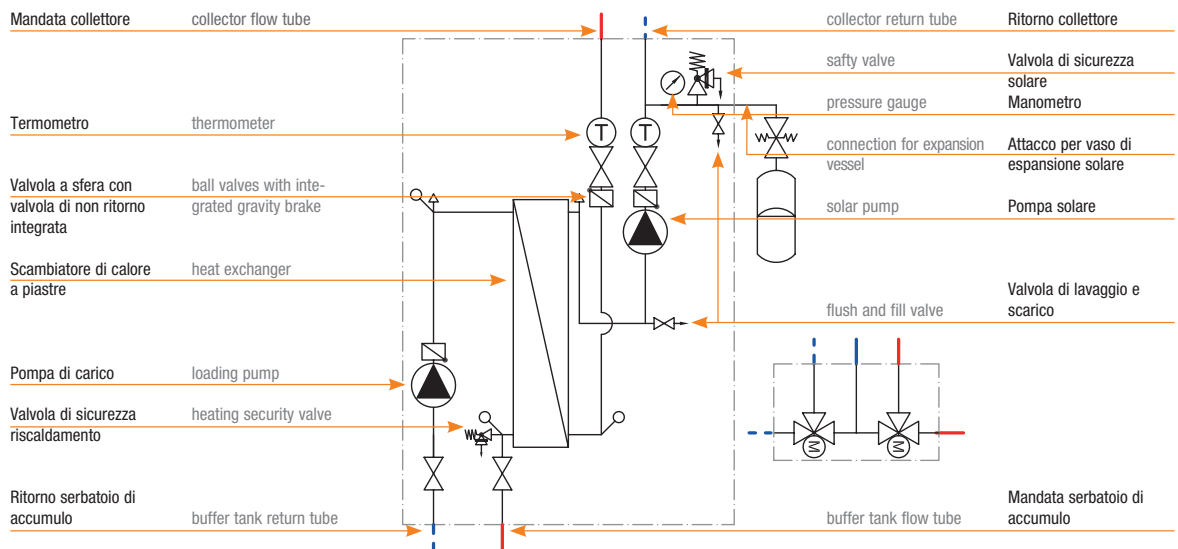
La stazione di regolazione per impianti solari di grandi dimensioni

- Costuzione modulare compatta
- Alta potenza e minimo ingombro
- Dotazione pompe ad alta efficienza
- Compresi i sistemi pre-programmati su scheda SD, come esecuzione: senza UV, 1 UV e 2 UV

The solar pump station for big systems

- Compact modular construction
- High performance on little space
- With high efficiency pumps
- Including pre-programmed systems on SD card, as execution: without UV, 1 UV and 2 UV

## tubra® - ÜSTA-L / XL



Tipo	type	tubra®-ÜSTA-L	tubra®-ÜSTA-XL
Dimensione nominale	nominal size	DN 25	DN 25
Potenza nominale Low flow (18 l/m <sup>2</sup> h), max 7K log diff. prim. 60-34 °C sec. 27-53 °C	nominal capacity (18 l/m <sup>2</sup> h), max 7K log diff. prim. 60-34 °C sec. 27-53 °C	45 kW	65 kW
max. superficie di collettori, collegamento in cascata (collettore piatto)	max. collector surface /cascaded (plate plate)	90 m <sup>2</sup>	130 m <sup>2</sup>
Pompa solare (lato primario)	solar pump (primary side)	Wilo Para ST 15/8 iPWM2	Wilo Para ST 15/9 iPWM2
Pompa di carico (lato secondario)	buffer load pump (secondary side)	Wilo Para ST 15/7 iPWM2	Wilo Para ST 15/8 iPWM2
Dimensioni A x L x P	dimensions	865 x 525 x 280 mm	865 x 525 x 280 mm
max pressione di esercizio lato primario	max. working pressure (primary)	6 bar	6 bar
max pressione di esercizio lato secondario	max. working pressure (secondary)	3 bar	3 bar
max temperatura di esercizio lato primario MAND / RIT	max. working temperature primary flow / return	140 / 120 °C	140 / 120 °C
max temperatura di esercizio lato secondario	max. working temperature secondary	110 °C	110 °C
Raccordi di collegamento lato primario	connections (primary)	G1 FI	G1 FI
Raccordi di collegamento lato secondario	connections (secondary)	G1 FI	G1 FI
Valvola di non ritorno	gravity brakes	20 mbar	20 mbar

# tubra® - ÜSTA - S / M / L / XL



## tubra® - ÜSTA S

tubra®-ÜSTA S

Controllo DeltaSol® SLT

Potenza: 10 kW fino a 20 m<sup>2</sup> di superficie del collettore

Circuito primario: 60 = > 34 °C,  
circuito secondario: 27 = > 53 °C,

Bassa portata 18 l/m<sup>2</sup>/h, Vmax su circuito

primario = 0,6 m<sup>3</sup>/h,

Pompa circuito primario Wilo Para ST 15/7 iPWM2,

Pompa circuito secondario Wilo Para ST 15/7 iPWM2

ÜSTA S con controllo della regolazione 910.19.00.00

ÜSTA S senza controllo della regolazione 910.19.50.00

tubra®-ÜSTA S

Control DeltaSol® SLT

Output: 10 kW up to 20 m<sup>2</sup> collector area

primär: 60 = > 34 °C, sekundär: 27 = > 53 °C

Low Flow 18 l/m<sup>2</sup>/h, Vmax primär = 0,6 m<sup>3</sup>/h

Pumpe primär Wilo Para ST 15/7 iPWM2

Pumpe sekundär Wilo Para ST 15/7 iPWM2

ÜSTA S with controller

1.819,40 €

ÜSTA S without controller

1.430,34 €

## tubra® - ÜSTA M

tubra®-ÜSTA M

Controllo DeltaSol® SLT

Potenza: 25 kW fino a 50 m<sup>2</sup> di superficie del collettore

Circuito primario: 60 = > 34 °C,  
circuito secondario: 27 = > 53 °C,

Bassa portata 18 l/m<sup>2</sup>/h, Vmax su circuito

primario = 1,4 m<sup>3</sup>/h,

Pompa circuito primario Wilo Para ST 15/8 iPWM2,

Pompa circuito secondario Wilo Para ST 15/7 iPWM2

ÜSTA M con controllo della regolazione 910.29.00.00

ÜSTA M senza controllo della regolazione 910.29.50.00

tubra®-ÜSTA M

Control DeltaSol® SLT

Output: 25 kW up to 50 m<sup>2</sup> collector area

primary: 60 = > 34 °C, secondary: 27 = > 53 °C

Low flow 18 l/m<sup>2</sup>/h, Vmax primary = 1.4 m<sup>3</sup>/h

Primary pump Wilo Para ST 15/8 iPWM2

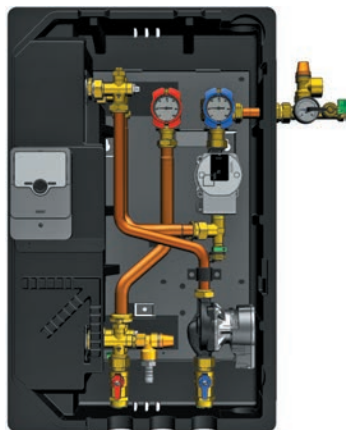
Pump secondary Wilo Para ST 15/7 iPWM2

ÜSTA M with controller

2.116,91 €

ÜSTA M without controller

1.727,86 €



## tubra® - ÜSTA L

tubra®-ÜSTA L

Controllo DeltaSol® SLT

Potenza: 45 kW fino a 90 m<sup>2</sup> di superficie del collettore

Circuito primario: 60 = > 34 °C,  
circuito secondario: 27 = > 53 °C,

Bassa portata 18 l/m<sup>2</sup>/h, Vmax su circuito

primario = 1,6 m<sup>3</sup>/h,

Pompa circuito primario Wilo Para ST 15/8 iPWM2,

Pompa circuito secondario Wilo Para ST 15/7 iPWM2

ÜSTA L con controllo della regolazione 910.39.00.00

ÜSTA L senza controllo della regolazione 910.39.50.00

tubra®-ÜSTA L

Control DeltaSol® SLT

Power: 45 kW up to 90 m<sup>2</sup> collector surface

primary: 60 = > 34 °C, secondary: 27 = > 53 °C

Low Flow 18 l/m<sup>2</sup>/h, Vmax primary = 1.6 m<sup>3</sup>/h

Pump primary Wilo Para ST 15/8 iPWM2

Secondary pump Wilo Para ST 15/7 iPWM2

ÜSTA L with controller

2.746,26 €

ÜSTA L without controller

2.357,21 €

## tubra® - ÜSTA XL

tubra®-ÜSTA XL

Controllo DeltaSol® SLT

Potenza: 65 kW fino a 130 m<sup>2</sup> di superficie del collettore

Circuito primario: 60 = > 34 °C,  
circuito secondario: 27 = > 53 °C,

Bassa portata 18 l/m<sup>2</sup>/h, Vmax su circuito

primario = 2,4 m<sup>3</sup>/h,

Pompa circuito primario Wilo Para ST 15/9 iPWM2,

Pompa circuito secondario Wilo Para ST 15/8 iPWM2

ÜSTA XL con controllo della regolazione 910.49.00.00

ÜSTA XL senza controllo della regolazione 910.49.50.00

tubra®-ÜSTA XL

Control DeltaSol® SLT

Output: 65 kW up to 130 m<sup>2</sup> collector area

primary: 60 = > 34 °C, secondary: 27 = > 53 °C

Low flow 18 l/m<sup>2</sup>/h, Vmax primary = 2.4 m<sup>3</sup>/h

Primary pump Wilo Para ST 15/9 iPWM2

Pump secondary Wilo Para ST 15/8 iPWM2

ÜSTA XL with controller

3.318,40 €

ÜSTA XL without controller

2.929,34 €





### tubra® - WMZ Kit

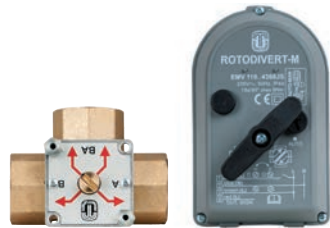
Encoder trasmettitore di portata volumetrica VFS 2-40 con integrato un sensore di temperatura Pt1000

DN 25, G1½ x G1 X 130 mm 910.19.80.00

### tubra® - heat meter - Set

Volume flow transmitter VFS 2-40 with integrated temperature sensor, 1 Pt1000 sensor

171,64 €



### tubra® - UV

Valvola deviatrice a tre vie con attuatore, controllo in due fasi con tensione permanente

Voltaggio: 230 V, 50 Hz

max. 110 °C, PN 6

Pressione differenziale: max. 0,4 bar

Tempo di ciclo: 18 s / 90°

### tubra® - UV

Three-way switch valve with actuator, two-step control with permanent voltage

Voltage: 230 V, 50 Hz

max. 110 °C, PN 6

Differential pressure: max. 0,4 bar

Cycle time: 18 s / 90°

DN 20 $K_{vs} = 7$ , Rp¼	674.20.50.00	177,37 €
DN 25 $K_{vs} = 10$ , Rp1	674.25.50.00	188,81 €
DN 32 $K_{vs} = 15$ , Rp1¼	674.32.50.00	194,53 €



### ÜSTA-Set di stratificazione

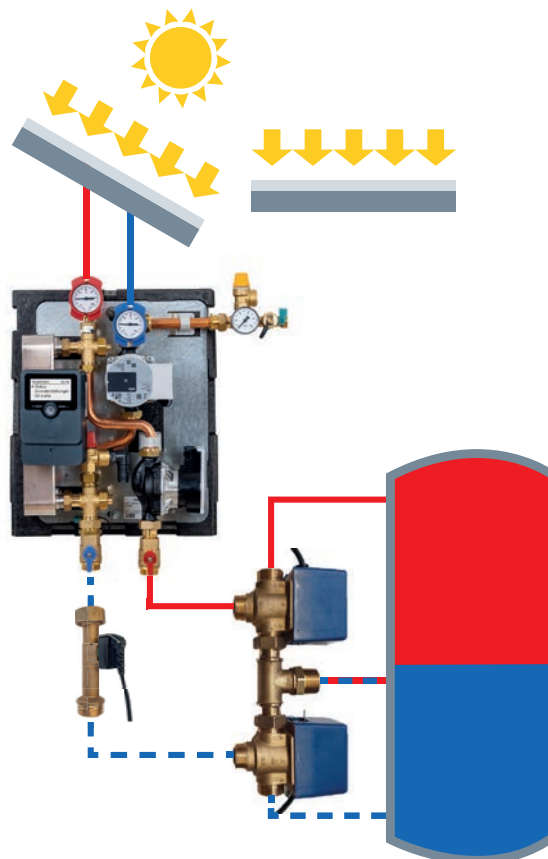
per installazione su accumulo con doppia valvola di commutazione 3 vie DN 25 compreso di isolamento termico

DN 25, G1 910.19.90.00

### ÜSTA stratification set

for storage tank assembly with 2 DN 25 3-way switching valves as double switching including insulation

411,94 €



# tubra<sup>®</sup> - accessori solare termico

## - accessories solar thermal



### tubra<sup>®</sup>-MAG Kit di collegamento

composto da tubra<sup>®</sup>-Veku-fix, supporto a parete, flessibile di collegamento MAG con dado di accoppiamento su entrambi i lati, a tenuta piatta.

Tubo flessibile corrugato, Veku-fix con dispositivo di scarico  
 DN 20 ÜWM ¾ x 500 mm **686.21.50.00**  
 DN 20 ÜWM ¾ x 1000 mm **686.21.00.00**

Tubo flessibile corrugato in acciaio inox, Veku-fix senza dispositivo di svuotamento  
 DN 16 ÜWM ¾ 607 mm **684.19.90.00**

Tubo flessibile corrugato in acciaio inox, Veku-fix con dispositivo di svuotamento  
 DN 16 ÜWM ¾ 607 mm **684.19.95.00**

### tubra<sup>®</sup> - MAG connection set

Includes tubra<sup>®</sup>-Veku-fix, wall bracket, tube for expansion vessel with union nut on both sides, self-sealing

armoured hoses, Veku-fix with emptying **68,66 €**  
**81,25 €**

Stainless steel corrugated hose, Veku-fix without emptying **72,09 €**

Stainless steel corrugated hose, Veku-fix with emptying **75,52 €**



### tubra<sup>®</sup> - VeKu - Fix - E

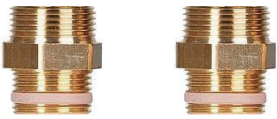
Giunto della valvola MAG con scarico manuale per il collegamento al vaso di espansione a membrana Max. 120 °C

Rp ¾ x G ¾ **676.00.93.00**

### tubra<sup>®</sup> - VeKu - Fix - E

Valve coupling with drain for connection with expansion vessel

**45,20 €**



### tubra® - Nipplo doppio

autosigillante a tenuta piatta  
1 Confezione = 2 pezzi

G 3/4 x G 3/4 PTFE	676.24.18.00.01	18,31 €
G1 x G1 PTFE	665.25.19.00.01	21,75 €
G1 x G 3/4 PTFE	677.20.10.00	18,88 €
G1 1/4 x G1 PTFE	676.22.54.00.01	46,92 €

### tubra® - Double nipple

self- and flat-sealing.  
1 packaging unit = 2 pieces



### tubra® - Raccordo con ogiva di bloccaggio

per tubo in rame, filettatura autosigillante con PTFE, 1 Confezione = 2 pezzi

G 3/4 AG x 15 mm	677.20.15.00	40,05 €
G 3/4 AG x 18 mm	677.20.18.00	34,33 €
G 3/4 AG x 22 mm	677.20.22.00	18,88 €

### tubra® - Compression fitting

for tube in Cu, thread self-sealing with PTFE  
1 packaging unit = 2 pieces



### tubra® - solar-fix

Valvola di sfiato automatica per applicazioni solari con automatismo di intercettazione per alta temperatura Max. 160 °C, PN 10

	Q. tà	
G 3/8 AG	1	559.10.00.00 89,25 €
G 3/8 AG	20	559.10.00.00 84,68 €
G 3/8 AG	40	559.10.00.00 75,52 €
G 1/2 AG	1	559.14.00.00 91,54 €
G 1/2 AG	20	559.14.00.00 78,95 €

### tubra® - solar-fix

Precision solar thermal air vent with lock off device, high temperature max. 160 °C, PN 10

Ricambio parte superiore per tubra-solar®-fix  
1 559.10.88.00

Upper part tubra-solar®-fix  
65,23 €



### tubra® - Automatismo di intercettazione

per valvola di sfiato e manometro

G 3/8 IG x G 3/8 AG	559.03.10.00.01	8,02 €
G 3/8 IG x G 1/2 AG	559.03.14.00.01	8,58 €
G 1/4 IG x G 3/8 PTFE	465.08.20.00	3,32 €

### tubra® - Lock off device

for air vents and manometers

# tubra® - accessori solare termico

## - accessories solar thermal



### tubra® - Valvola di sicurezza

Adatta per applicazioni solari

DN 15, 6 bar Rp ½	676.01.85.00	25,17 €
DN 15, 10 bar Rp ½	855.51.31.00.01	27,46 €
DN 20, 6 bar Rp ¾	855.51.32.00.01	56,07 €

### tubra® - Safety valve

Suitable for solar application



### tubra® - Termosensore Pt1000

lunghezza del cavo 3 m, max. 180 °C , Ø 6 x 32 mm

600.37.87.00.01

### tubra® - Temperature sensor Pt1000

Length of cable: 3 m, max. 180 °C, Ø 6 x 32 mm

32,04 €



### Pozzetto tubra®

Pozzetto filettato per sensore. adatto per sensore di temperatura Ø 5,5 risp. 6 mm

G ½ AG x 35 mm x 6,1	611.25.40.00.01	14,54 €
G ¼ AG x 28 mm x 5,7	611.25.55.00.01	14,42 €

### tubra® - Immersion sleeve

Immersion sleeve to screw, apt for temperature sensors Ø 5,5 or 6 mm

# tubra® - Ricambi

## - Spare parts



### 1 Regolatore

ET tubra®-eTherm controllo

951.15.25.00.01

### Regulator

ET tubra®-eTherm controller

755,22 €

### 2 Alimentatore

ET tubra®-eTherm energia

1-fase  
230 V, 50 Hz, 13 A

950.15.22.00.01

### Power unit

ET tubra®-eTherm power

1-phase

1.373,13 €



### Unità di misura

ET tubra®-eTherm sensore

3-fasi  
230 V

951.15.04.00.01

### Measuring unit

ET tubra®-eTherm sensor

3-phase for eTherm P incl. SO outputs

560,69 €

3-fasi  
230 V

950.15.04.00.01

3-phase for eTherm S

537,81 €



### tubra® - eTherm S Controllo

Regolazione con controllo di potenza elettronica

950.18.04.00.01

### tubra® - eTherm S Controller

Controller with integrated power electronic

1.487,56 €



### Risc. Elett. tubra® - eTherm P

Rame  
800W, 800W, 1400W  
ÜWM G1, G1 AG

950.15.29.00.01

### Electrical heating tubra® - eTherm P

Copper

286,07 €

### Risc. Elett. tubra® - eTherm C

3000W, 3000W, 3000 W  
ÜWM G1, G1 AG

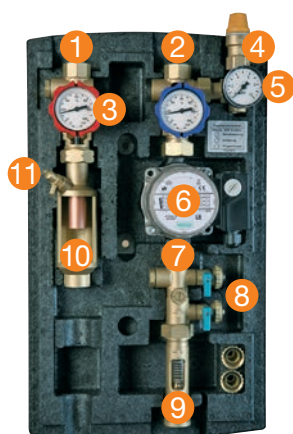
951.21.09.00.01

### Electrical heating tubra® - eTherm C

308,95 €

# tubra® - Ricambi PGS

## - Spare parts PGS



tubra® PGS

### tubra® - PGS DN 20

Stazione solare bitubo senza dispositivo di regolazione

Double-line solar thermal pump station without electronic control.

Valvole a sfera DN 20		Ball valve DN 20		
1	Mandata rosso, G $\frac{3}{4}$ IG - ÜWM G1 $\frac{1}{4}$	676.00.28.00	Flow red, G $\frac{3}{4}$ IG - ÜWM G1 $\frac{1}{4}$	69,81 €
1	Mandata rosso, G $\frac{3}{4}$ IG - AG1	677.00.28.00	Flow red, G $\frac{3}{4}$ IG - AG1	61,79 €
2	Ritorno	676.00.29.00	Returns	51,50 €
Termometro PGS		Thermometer PGS		
3	0 - 120 °C	676.01.81.00	0 - 120 °C	11,44 €
Valvola di sicurezza		Safety valve		
4	DN 15, 6 bar Rp $\frac{1}{2}$	676.01.85.00	DN 15, 6 bar Rp $\frac{1}{2}$	25,17 €
Manometro		Manometer		
5	fino a 10 bar, max. 120 °C	676.01.83.00	up to 10 bar, max. 120 °C	14,42 €
Pompa		Pump		
6	Hocheffizienzpumpe + Signalwandler		High-efficiency pump + signal converter	
Valvola di scarico DN 20		flush and fill valve DN 20		
7	G1 AG - ÜWM G1	676.01.19.00	G1 AG - ÜWM G1	73,23 €
Valvola di carico e scarico		Fill and drain valve		
8	G $\frac{3}{8}$ PTFE	676.00.10.00	G $\frac{3}{8}$ PTFE	17,17 €
Flussimetro		Flow meter		
9	G $\frac{3}{4}$ IG - ÜWM G1	676.01.11.00	G $\frac{3}{4}$ IG - ÜWM G1	50,35 €
Air-Jet		Air-Jet		
10	G $\frac{3}{4}$ IG x ÜWM G1	677.01.21.00	G $\frac{3}{4}$ IG x ÜWM G1	59,50 €
Valvola di sfianto		bleed nipple		
11	G $\frac{3}{4}$ IG x ÜWM G1	676.01.91.00	G $\frac{3}{4}$ IG x ÜWM G1	9,73 €



### Ricambi pompe solari

Ricambi per stazioni solari tubra®

### Spare pumps solar

Spare pumps for tubra® solar thermal Pump stations

Wilo Para 15/9 iPWM2	130.15.93.00.01	389,05 €
Wilo Para ST 15/8 PWM2 130 9H	130.15.88.00.01	314,68 €
Wilo Para ST 15/7 PWM2 130 9H	130.15.87.00.01	274,63 €
Grundfos Solar UPM3 15-75 130 9H 130	130.15.11.00.01	274,63 €



### tubra® - Convertitore di segnale

Ricambio da inserire per convertire il segnale relativo alla velocità emesso da una centralina in apposito ingresso per le pompe HE in segnale PWM con alta efficienza.

### tubra® - signal converter

Spare part to replace a Asynchronous pump where the speed is controlled by a pulsing 230V supply. The signal converter PWM translates the pulsing supply in the PWM signal for the High efficiency pump.

Convertitore di segnale PWM

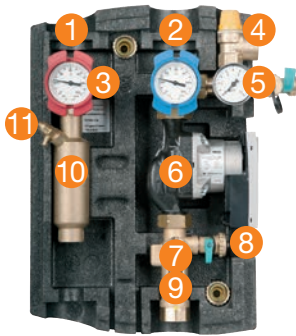
Signal converter

677.24.37.00

148,76 €

# tubra® - Ricambi PGS multi, PGC-C multi

## - Spare parts PGS multi, PGC-C multi



tubra® PGS multi

### tubra® - PGS multi

Stazione solare bitubo senza dispositivo di regolazione

Double-line solar thermal pump station without electronic control

<b>Valvole a sfera DN 20</b>		<b>Ball valve DN 20</b>		
1	Mandata rosso, G $\frac{3}{4}$ IG - AG1	678.01.31.00	Flow red, G $\frac{3}{4}$ IG - AG1	52,64 €
1	Mandata rosso, KR Ø22 - AG1	678.15.18.00.01	Flow red, KR Ø22 - AG1	52,64 €
2	Ritorno G $\frac{3}{4}$ IG - ÜWM G1	678.01.33.00	Returns G $\frac{3}{4}$ IG - ÜWM G1	58,36 €
	Ritorno KR Ø22 - ÜWM G1	678.15.19.00.01	Returns KR Ø22 - ÜWM G1	58,36 €
<b>3 Termometro PGS</b>		<b>Thermometer PGS</b>		
	0 - 120 °C	676.01.81.00	0 - 120 °C	11,44 €
<b>4 Valvola di sicurezza</b>		<b>Safety valve</b>		
	DN 15, 6 bar Rp $\frac{1}{2}$	676.01.85.00	DN 15, 6 bar Rp $\frac{1}{2}$	25,17 €
<b>5 Manometro</b>		<b>Manometer</b>		
	fino a 10 bar, max. 120 °C	676.01.83.00	up to 10 bar, max. 120 °C	14,42 €
<b>6 Pompa</b>		<b>Pump</b>		
	Wilo Para ST 15/7 PWM2 130 9H	130.15.87.00.01	Wilo Para ST 15/7 PWM2 130 9H	274,63 €
<b>8 Valvola di carico e scarico</b>		<b>Fill and drain valve</b>		
	G $\frac{3}{8}$ PTFE	676.00.10.00	G $\frac{3}{8}$ PTFE	17,17 €
<b>7 9 Flussimetro/Valvola di scarico</b>		<b>Flow meter/ flush and fill valve</b>		
	1-13 l/min, G $\frac{3}{4}$ IG - ÜWM G1	678.01.35.00	1-13 l/min, G $\frac{3}{4}$ IG - ÜWM G1	91,54 €
<b>10 Air-Jet</b>		<b>Air-Jet</b>		
	G $\frac{3}{4}$ IG - ÜWM G1	677.01.03.00	G $\frac{3}{4}$ IG - ÜWM G1	59,50 €
<b>11 Valvola di sfiato</b>		<b>bleed nipple</b>		
	G $\frac{3}{4}$ IG - ÜWM G1	676.01.91.00	G $\frac{3}{4}$ IG - ÜWM G1	9,73 €



### Resol DeltaSol® CS plus

Regolatore di temperatura differenziale per impianti solari

4 ingressi per sonde termiche

1 ingresso per Grundfos Direct Sensor VFD

2 uscite per relè

2 uscite PWM per il controllo di pompe ad alta efficienza attraverso il numero di giri

Compr. 2 sonde termiche FRP 6

1 sensore collettore FKP6 precablato con

Spina di alimentazione, cavo della pompa e cavo di segnale

977.15.04.00.01

### Resol DeltaSol® CS plus

Solar controller

4 inputs for temperature sensors

1 inputs for VFD Grundfos Direct Sensor™

2 semiconductor relays

2 PWM outputs

incl. 2 temperature sensors Pt1000 FRP 6

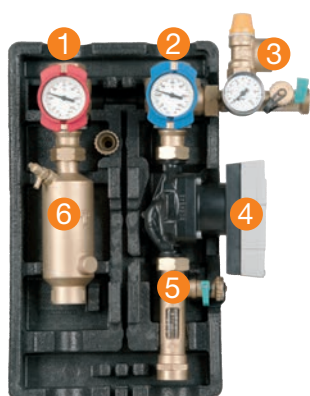
1 collector sensor FKP 6 prewired with

Power plug, pump cable and signal cable

308,95 €

# tubra<sup>®</sup> - Ricambi PGS XL

## - Spare parts PGS XL



### tubra<sup>®</sup> - PGS XL

<b>Valvole a sfera</b>		<b>Ball valve</b>		
1	Mandata rosso	677.25.08.00.01	Flow red	131,60 €
2	Ritorno	677.25.09.00.01	Returns	141,89 €
<b>Valvola di sicurezza</b>		<b>Safety valve</b>		
3	DN 20, 6 bar Rp <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	855.51.32.00.01	DN 20, 6 bar Rp <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	56,07 €
<b>Pompa</b>		<b>Pump</b>		
4	Wilo Para ST 15/8 PWM2	130.15.88.00.01	Wilo Para ST 15/8 PWM2	314,68 €
	Wilo Para 15/9 iPWM2	130.15.93.00.01	Wilo Para 15/9 iPWM2	389,05 €
<b>Flussimetro/Valvola di scarico</b>		<b>Flow meter/ flush and fill valve</b>		
5	5-35 l/min, ÜWM G1 - G1 IG	677.25.49.00.01	5-35 l/min, ÜWM G1 - G1 IG	99,56 €
<b>Air-Jet</b>		<b>Air-Jet</b>		
6	G1 IG - ÜWM G1	677.25.20.00.01	G1 IG - ÜWM G1	66,37 €



### Resol DeltaSol<sup>®</sup> BX plus

Dispositivo di regolazione solare e di sistema  
 8 ingressi per sonde termiche  
 2 ingressi per Grundfos Direct Sensor VFS/VFD  
 5 uscite per relè  
 2 uscite PWM per in controllo di pompe ad alta efficienza attraverso il numero di giri  
 2 uscite PWM scheda SD per la registrazione e il salvataggio di dati  
 Compr. 4 sonde termiche

### Resol DeltaSol<sup>®</sup> BX plus

Solar & system controller  
 8 Inputs for temperature sensors  
 2 Inputs for Grundfos VFS/VFD Sensors<sup>TM</sup>  
 5 relay outputs  
 2 PWM outputs for high efficiency pumps  
 Data logging, system storing and firmware updates via SD card  
 incl. 4 PT1000 temperature sensors

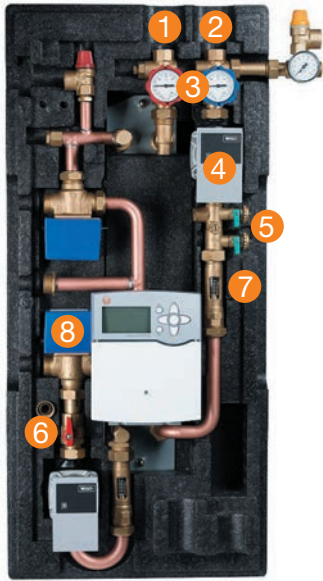
677.25.77.00.01

789,55 €



# tubra® - Ricambi ÜSTA-mat

## - Spare parts ÜSTA-mat



### tubra® - ÜSTA-mat

Stazione di trasferimento per 52 m<sup>2</sup> di collettori

Transfer station for collector surface up to 52 m<sup>2</sup>

#### Valvole a sfera DN 20

1	Mandata rosso, G $\frac{3}{4}$ IG - ÜWM G1 $\frac{1}{4}$	600.36.57.00
2	Ritorno	676.00.29.00
3	Termometro PGS 0 - 120 °C	676.01.81.00
4	Pompa Wilo Para ST 15/7 PWM2 130 9H	130.15.87.00.01
5	Valvola di scarico DN 20 G1 AG -ÜWM G1	676.01.19.00
6	Valvola a sfera lato accumulatore G $\frac{3}{8}$ PTFE	600.36.87.00
7	Flussimetro G1 AF - ÜWM G1, 1-16 l/min	676.01.15.00
8	Valvola di commutazione 3 vie DN 20, Kvs 7,8	600.31.65.00

#### Ball valve DN 20

Flow red, G $\frac{3}{4}$ IG - ÜWM G1 $\frac{1}{4}$	68,66 €
Returns	51,50 €
Thermometer PGS 0 - 120 °C	11,44 €
Pump Wilo Para ST 15/7 PWM2 130 9H	274,63 €
flush and fill valve DN 20 G1 AG -ÜWM G1	73,23 €
ball valve secondary side G $\frac{3}{8}$ PTFE	72,09 €
Flow meter G1 AF - ÜWM G1, 1-16 l/min	48,06 €
3-way switch valve DN 20, Kvs 7,8	151,04 €



### Resol DeltaSol® BX plus

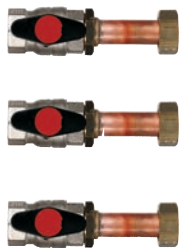
Dispositivo di regolazione solare e di sistema  
8 ingressi per sonde termiche  
2 ingressi per Grundfos Direct Sensor VFS/VFD  
5 uscite per relè  
2 uscite PWM per in controllo di pompe ad alta efficienza attraverso il numero di giri  
2 uscite PWM scheda SD per la registrazione e il salvataggio di dati  
Compr. 4 sonde termiche

### Resol DeltaSol® BX plus

Solar & system controller  
8 Inputs for temperature sensors  
2 Inputs for Grundfos VFS/VFD SensorsTM  
5 relay outputs  
2 PWM outputs for high efficiency pumps  
Data logging, system storing and firmware updates via SD card  
incl. 4 PT1000 temperature sensors

677.25.77.00.01

789,55 €



### tubra® - Kit di valvole di arresto

Per un semplice montaggio sul lato riscaldamento serbatoio, composto da 3 valvole a sfera con prolunga e dado per connessione.

Rp $\frac{3}{4}$  x ÜWM G1

600.36.85.00

### tubra® - Set of shut off valves

For an easy connection of the heating side. Comprises three ball valves with lengthening piece and union nuts.

165,93 €

## Seminari e workshop per il futuro

### Seminars & workshops for the future

Portiamo la tua squadra sulle  
Tecnologia all'avanguardia per  
adattarli al futuro

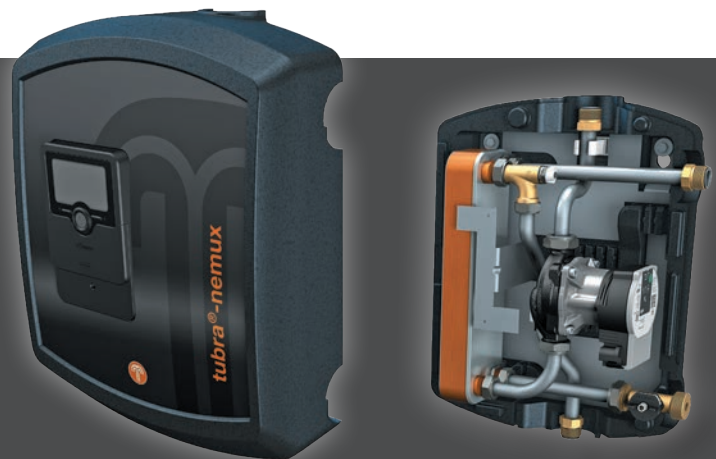
Formazione individuale sulle intere linee di prodotti.

- Tecnologia di sistema dalle abitazioni monofamiliari ai sistemi su larga scala
- Solare e PV-Heat il **NUOVO solare termico**
- Sistemi di acqua calda sanitaria fino a 500 L
- Pianificazione delle unità satelliti di utenza

We bring your team to the  
State of the art technology and  
make them fit for the future

Individual training in all areas of our Product lines.

- System technology from single-family homes to large-scale systems
- Solar and PV-Heat the **NEW solar heat**
- Fresh water systems up to 500 L
- Planning of flat stations



## Come mantenervi informati sulle tecnologie moderne

### Seminari e workshop...

Webinar online, interni o presso la tua sede

- Svolgiamo formazione in piccoli gruppi, in teoria e pratica
- Formazione individuale direttamente in loco per progetti specifici

## How we make you fit for the newest technology

### Seminars & Workshops...

Online webinars, in-house or at your location

- We carry out training in small groups, in theory and practice
- Individual training directly on-site for a specific projects

### Attendiamo con ansia la vostra richiesta

Persona di contatto: Frank Thole, Gebr. Tuxhorn  
Richiesta: per Mail an [info@tuxhorn.de](mailto:info@tuxhorn.de)

### We look forward to your inquiry

Contact person: Frank Thole, Gebr. Tuxhorn  
Inquiries: by email to [info@tuxhorn.de](mailto:info@tuxhorn.de)

tuxhorn



solutions in heat transfer

# Listino prezzi n. 51

## Price list

---

### Sistema di accumulo

Pagina

Tutto in un unico spazio, accessori

1

Accumulo puffer FW, accessori

3

Componenti del sistema H, W, S e PH

5

---

### System storage tank

page

All in one storage, Accessories

1

FW-Buffer tank, Accessories

3

System components H, W, S and PH

5

# tubra® - Sistema di accumulo - System storage tank

## Tutto in un accumulo

per riscaldamento, acqua calda, PV-Heat, pompa di calore, biomassa, condensazione e solare termico

Il serbatoio di accumulo è dotato di tubazioni interne e coibentazione realizzati in pile di fibra di poliestere, le quali garantiscono la massima efficienza energetica.

## tubra® - Componenti per sistema di accumulo

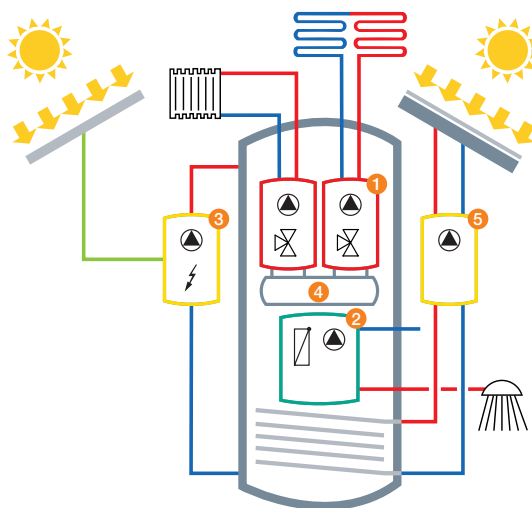


## The All in One Storage

for heating, hot water, PV-Heat, heat pump, biomass and solar

The storage tank is equipped with internal piping and insulation made of polyester fibre fleece, which ensure maximum energy efficiency.

## tubra® - Components for system storage tanks



### 1 tubra®-PGM / S / KR DN 20 - 25

#### Circuito di riscaldamento

Gruppo di distribuzione per circuiti di riscaldamento miscelati, intervallo di potenza fino a 45 kW

#### heating circuit DN 20 - 25

Pump station for mixed heating circuits, Large power range to 45 kW

### 2 tubra®-nemux S / M / T

#### Modulo istantaneo di acqua calda sanitaria

Per abitazioni unifamiliari, tre modelli a scelta fino a 41 l/min

#### Fresh water station

for the family house with thermic control, three models to choose from up to 41 l/min

### 3 tubra®-eTherm P / C

Il modulo elettrotermico

The electrothermal station

### 5 tubra®-PGS multi / C

Stazione di gestione solare termico bitubo

Double-line solar thermal pump station

### 4 tubra®-VM 2 DN 20 / 25

Modulo distributore per 2 circuiti di riscaldamento

Distributor for 2 heating circuits

## Con componenti tuxhorn per il sistema di accumulo

- Sistema di sicurezza con utilizzo ottimale dell'energia grazie alla stratificazione con il dispositivo per il ritorno del circuito di riscaldamento
- Caricamento energia termica con Power to Heat in modo stratificato - l'accumulatore viene caricato in maniera stratificata al 100 %
- Installazione salvaspazio
- Ridotti lavori di montaggio grazie alle tubazioni interne
- Componenti perfettamente armonizzati tra loro

Installazione rapida e completa grazie ai componenti coordinati del sistema, oltre al risparmio di tempo di installazione diventa un vantaggio per lo spazio.

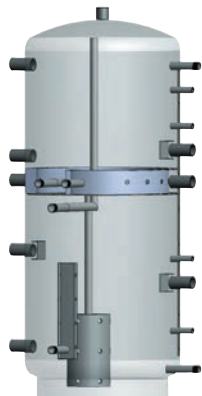
fino al **90 %** per  
**Autoconsumo FV**  
Sistemi nuovi e post EEG

## With tuxhorn components to the system storage

- System safety combined with energy efficiency through stratification device for heating circuit return
- Power to Heat stratified charging - buffer tank is 100% thoroughly charged in layers
- Space saving installation
- low assembly effort due to internal piping
- coordinated components match optimally together

Quick installation thanks to completely coordinated system components - not only do they save time, but they can also be installed in a space-saving manner.

up to **90 %** for  
**PV own consumption**  
New and post EEG plants



PFW Serie  
senza bobina solare

PFW series  
without solar coil

## tubra® - Sistema di accumulo tubra® - System storage tank

**Serbatoio senza serpentina per solare termico, con isolamento in pile da 100 mm colore antracite**  
Storage tank without solar coil, incl. 100 mm fleece insulation anthracite

Tipo Type	Litri litres	Ø senza isolamento Ø uninsulated	Ø isola- mento Ø insulated	Altezza con isolamento height insulated	dimensione inclinata tilt size	Solare ST solar WT	Peso weight	Codice articolo Article no.	Prezzo * price
PFW 500	480 L	650 mm	850 mm	1680 mm	1657 mm	senza ST	123 kg	901.05.00.00	2.481,88 €
PFW 800	718 L	790 mm	990 mm	1743 mm	1734 mm	senza ST	156 kg	901.08.00.00	2.649,08 €
PFW 1000	887 L	790 mm	990 mm	2093 mm	2077 mm	senza ST	179 kg	901.10.00.00	3.030,50 €
<b>Serbatoio con serpentina per solare termico, con isolamento in pile da 100 mm colore antracite</b>									
PFWR 500	480 L	650 mm	850 mm	1680 mm	1657 mm	1,8 qm ST	155 kg	901.05.95.00	2.717,00 €
PFWR 800	718 L	790 mm	990 mm	1743 mm	1734 mm	2,8 qm WT	202 kg	901.08.95.00	3.171,58 €
PFWR 1000	887 L	790 mm	990 mm	2093 mm	2077 mm	3,0 qm WT	225 kg	901.10.95.00	3.349,23 €

\* Per sola Germania spese di trasporto per unità di stoccaggio € 85,- spese di spedizione FRANCO sede: da 5 unità allo stesso indirizzo di consegna

\* within DE plus freight costs per storage unit € 85,- freight costs FREE HOUSE: from 5 storage units to the same delivery address

## tubra® - Conessioni di collegamento corrispondenti

Disponibilità di tutti i componenti del sistema

## tubra® - Matching connection fittings

Available for all system components



- 1 **tubra® -aero-fix**  
**tubra® -aero-fix**  
G 1/2 AG - G1 1/4



- 2 **tubra® - Gruppo di sicurezza**  
**tubra® - safety group**  
ÜWM G1 - G1 AG



- 3 **tubra® - Valvola ad angolo**  
**tubra® - corner ball valve**  
ÜWM G1 - G1 AG



- 4 **tubra® - Set valvole ad angolo**  
**tubra® - corner ball valve set**  
ÜWM G1 - G1 1/2 IG



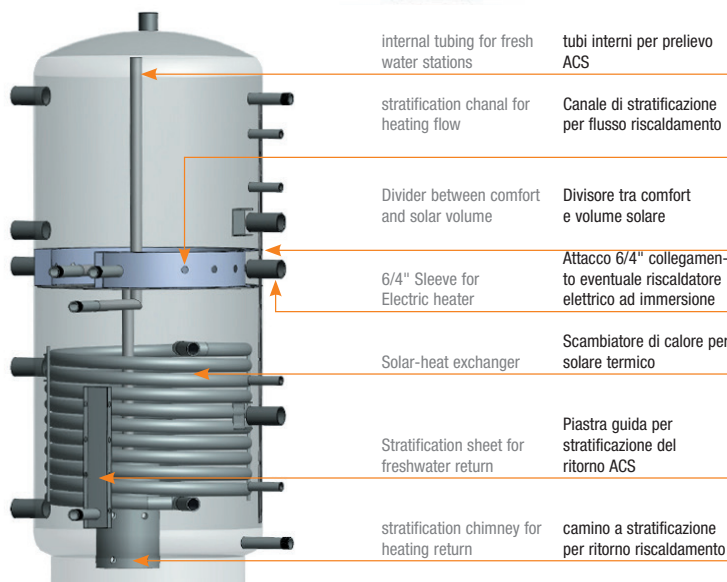
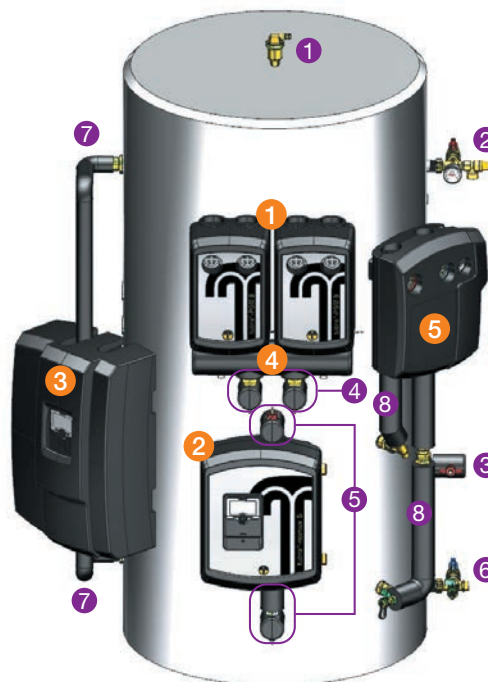
- 5 **tubra® - Set valvole ad angolo per collegamento modulo ACS**  
**tubra® - corner ball valve set**  
ÜWM G1 - G1 AG



- 6 **tubra® - Connessione MAG**  
**tubra® - MAG connection**  
ÜWM G1 - G1 AG



- 7 **tubra® - Kit collegamento serbatoio di accumulo**  
**tubra® - Tank connection set**  
G1 1/2



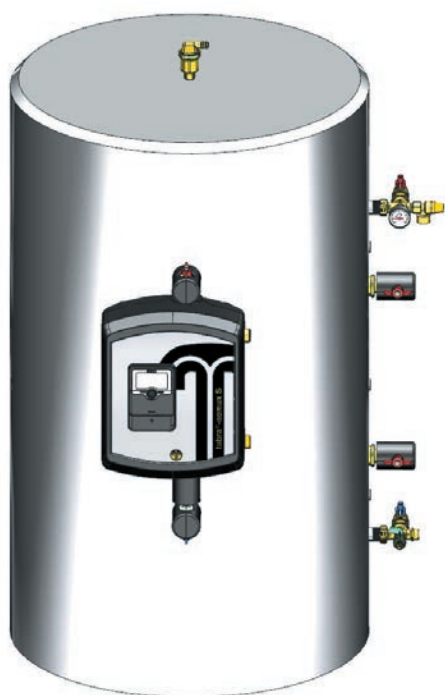
# tubra® - Sistema di accumulo - System storage tank

## Il serbatoio di accumulo per l'acqua calda sanitaria

Acqua calda con fotovoltaico - il nuovo solare termico

L'accumulatore è dotato di tubazioni interne e di gusci isolanti di elevata qualità in schiuma rigida poliuretanica, a garanzia della massima efficienza energetica.

### tubra® - Componenti per sistema di accumulo

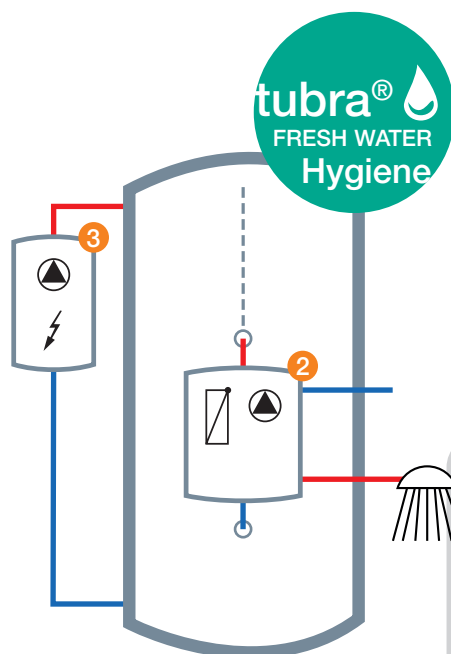


## The fresh water buffer tank

Hot water with photovoltaics - the new solar heat

The **tubra®-eTherm** enables the stratified charging of the storage tank with cost-effective surplus energy. Ideal for increasing the self-consumption quota, especially for old EEG systems that are no longer eligible for subsidies.

### tubra® - Components for system storage tanks



#### 2 tubra®-nemux S / M / T

##### Modulo istantaneo di acqua calda sanitaria

Per abitazioni unifamiliari, tre modelli a scelta fino a 41 l/min

##### Fresh water station

for the family house with thermic control, three models to choose from up to 41 l/min

#### 3 tubra®-eTherm P / C

Il modulo elettrotermico

The electrothermal station

#### PV-HEAT

Unico prodotto dipendente solo ed esclusivamente da energia fotovoltaica

One of the few from the inverter independent products for PV energy management

### Alternativa igienica ed efficiente allo stoccaggio dell'acqua calda sanitaria su prodotti smaltati

- Acqua calda sanitaria secondo il principio del flusso continuo
- nessun accumulo di acqua calda sanitaria
- capacità di accumulo molto elevata grazie alle basse temperature di ritorno, con miglioramenti energetici su caldaia a condensazione

### Con componenti tuxhorn per il sistema di accumulo

- Sistema di sicurezza con utilizzo ottimale dell'energia grazie alla stratificazione con il dispositivo per il ritorno
- Riscaldamento dell'acqua calda igienica e ottimale
- Caricamento energia termica con Power to Heat in modo stratificato - l'accumulatore viene caricato in maniera stratificata al 100 %
- Installazione salvaspazio
- Ridotti lavori di montaggio grazie alle tubazioni interne
- Componenti perfettamente armonizzati tra loro

### Hygienic and efficient alternative to enamelled Drinking water storage

- Fresh hot water on the continuous flow principle
- no storage of warm drinking water
- very high storage capacity due to low return temperatures, improves the condensing boiler

### With tuxhorn fittings to the Fresh water buffer tank

- System safety combined with energy efficiency through stratification device for fresh water return
- Hygienically optimal hot water heating
- Power to Heat stratified charging - buffer tank is 100% thoroughly charged in layers
- Space saving installation
- low assembly effort due to internal piping
- coordinated components match optimally together



PFW 380

## tubra® - Sistema di accumulo per acqua calda sanitaria

Il serbatoio di accumulo è dotato di tubazioni interne, dispositivo di stratificazione e isolamento in fibra di poliestere che garantisce il massimo dell'efficienza energetica.

## tubra® - Fresh water storage tank

The storage tank is equipped with internal piping, stratification device and insulation out of Polyester fiber fleece that ensures maximum energy efficiency.

**Serbatoio di accumulo con isolamento in pile da 100 mm colore antracite** Storage tank incl. 100 mm fleece insulation anthracite

Tipo Type	Litri litres	Ø senza isolamento Ø uninsulated	Ø isola- mento Ø insulated	Altezza con isolamento height insulated	dimensione inclinata tilt size	Solar ST solar WT	Peso weight	Codice articolo Article no.	Prezzo * price
PFW 380	381 L	650 mm	850 mm	1390 mm	1370 mm	senza ST	78 kg	901.03.80.00	1.771,28 €

\* Per sola Germania spese di trasporto per unità di stoccaggio € 85,- spese di spedizione FRANCO sede: da 5 unità allo stesso indirizzo di consegna

\* within DE plus freight costs per storage unit € 85,- freight costs FREE HOUSE: from 5 storage units to the same delivery address

## tubra® - Connessioni di collegamento corrispondenti

Disponibilità di tutti i componenti del sistema

## tubra® - Matching connection fittings

Available for all system components



- 1 **tubra® -aero-fix**  
tubra® -aero-fix  
G ½ AG - G1¼



- 2 **tubra® -Gruppo di sicurezza**  
tubra® -safety group  
ÜWM G1 - G1 AG



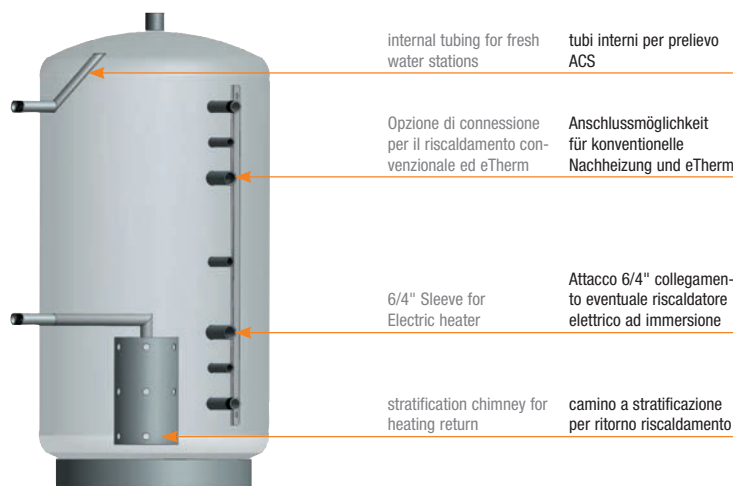
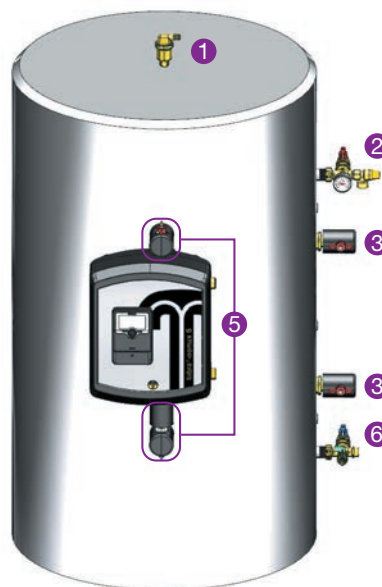
- 3 **tubra® -Valvola ad angolo**  
tubra® -corner ball valve  
ÜWM G1 - G1 AG



- 4 **tubra® -Set valvole ad angolo**  
tubra® -corner ball valve set  
ÜWM G1 - G1½ IG



- 6 **tubra® -Connessione MAG**  
tubra® -MAG connection  
ÜWM G1 - G1 AG



# tubra® - Componenti del sistema - System components



tubra®-PGM S DN 20



tubra®-PGM DN25

## tubra® - Riscaldamento

Gruppi di circuiti di riscaldamento universali e potenti

## tubra® - HEAT CIRCUIT

Universal, powerful heating circuit groups

### 1 Gruppi di circuito di riscaldamento + distributore Heating circuit groups + distributor

Tipo Type	Dim. nominale nominal size	Potenza massima a ΔT 10 K max. power at ΔT 10 K	Distanza dal centro centre distance	Codice articolo Article no.	Prezzo price
PGM S	DN 20	k <sub>vs</sub> 4,5: 20 kW, Grundfos UPM3 15-70 Auto	100 mm	968.21.20.00	566,42 €
PGM S	DN 20	k <sub>vs</sub> 4,5: 20 kW, Wilo Para 15/6 SCU	100 mm	968.20.25.00	566,42 €
PGM S	DN 20	k <sub>vs</sub> 4,5: 20 kW, senza pompa, without pump	100 mm	968.20.90.00	337,57 €
4 VM2	DN 20	35 kW, 3 m <sup>3</sup> /h, G1½, ÜWM 1, ΔT=10K	125 mm Circuito caldaia 125 mm boiler circuit	657.20.00.00	263,18 €
PGM	DN 25	k <sub>vs</sub> 8: 35 kW, Grundfos UPM3 25-70 Auto	125 mm	968.51.25.00	675,12 €
PGM	DN 25	k <sub>vs</sub> 8: 35 kW, Wilo Para 25/8 SC	125 mm	968.50.35.00	732,34 €
PGM	DN 25	k <sub>vs</sub> 8: 35 kW, Wilo Para 25/6 SCU	125 mm	968.50.25.00	675,12 €
PGM	DN 25	k <sub>vs</sub> 8: 35 kW, senza pompa, without pump	125 mm	968.50.95.00	446,27 €
4 VM2	DN 25	58 kW, 5 m <sup>3</sup> /h, G1½ AG, ÜWM 1½, ΔT=10K	125 mm Circuito caldaia 125 mm boiler circuit	657.25.15.00	251,74 €

4 tubra® - Set valvola ad angolo 1: per VM2 DN 20 o 1 gruppo HK DN 25, ÜWM G1 - ÜWM G1½

tubra® - corner ball valve set 1: for VM2 DN 20 or 1 HK-group DN 25, ÜWM G1 - ÜWM G1½

4 tubra® - Set valvola ad angolo 2: per gruppo DN 20, Distanza dal centro 125mm su 100mm, ÜWM G1 - ÜWM G1

tubra® - corner ball valve set 2: for HK-group DN 20, center distance 125mm on 100mm, ÜWM G1 - ÜWM G1

4



tubra® - Valvola ad angolo  
Set 1 e 2 riscaldamento

tubra® - corner ball valve  
set 1 and 2 heating circuit

4



Collettore di distribuzione a 2 zone DN 20  
2 compartment distributor DN 20

4



Collettore di distribuzione a 2 zone DN 25  
2 compartment distributor DN 25



tubra®-nemux T



tubra®-nemux S

## tubra® - ACQUA CALDA

Stazione di acqua fresca per acqua calda igienica

## tubra® - Hot water

Fresh water station for hygienic hot water

### 2 Acqua calda sanitaria Fresh water station \*

Tipo Type	Dim. nominale nominal size	Potenza nominale a KW-WW HVL 10-45 °C/65 °C nominal capacity at CW-HW heating flow 10-45 °C/65 °C	Portata di prelievo 10-45/65 °C tap performance 10-45/65 °C	Controllo elettronico electronic control	Controllo termico thermic control	Codice articolo Article no.	Prezzo* price*
T	DN 20	60 kW	24,6 l/min	-	✓	908.18.00.00	1.155,72 €
S **	DN 20	70 kW	28,7 l/min	✓	-	908.19.00.00	1.281,59 €
TM	DN 20	83 kW	34 l/min	-	✓	908.13.00.00	1.510,44 €
M **	DN 20	100 kW	41 l/min	✓	-	908.29.00.00	1.636,31 €
FRISTA L **	DN 25	158 kW	65 l/min	✓	-	907.65.00.00	2.231,34 €
FRISTA XL **	DN 32	202 kW	83 l/min	✓	-	906.50.00.00	3.524,37 €

5 tubra® - Set di valvole ad angolo nemux + una valvola a sfera passante, ÜWM G1 - G1 AG

tubra® - corner ball valve set nemux + one through ball valve, ÜWM G1 - G1 AG

5

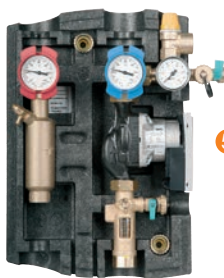


tubra® - Set di valvole ad angolo per Nemux

tubra® - corner ball valve set nemux

\* Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox completo su richiesta \*\* Cascadabile fino a 6 volte  
\* Full stainless steel plate heat exchanger on request \*\* Cascadable up to 6 compartments





tubra®-PGS multi



tubra®-PGS C multi

## tubra® - SOLAR

Stazioni solari per un'efficiente energia solare termica

## tubra® - SOLAR

Solar stations for efficient solar thermal energy

### 5 Gruppi solari Solar groups

Tipo Type	Dim. nominale nominal size	Potenza massima a ΔT 10 K max. power at ΔT 10 K	Distanza dal centro centre distance	Codice articolo Article no.	Prezzo price
Gruppi di dati Data groups	DN 20	13 kW, Low flow 18 l/m <sup>2</sup> h, 43 m <sup>2</sup> 13 kW, High flow 30 l/m <sup>2</sup> h 26 m <sup>2</sup>	125 mm		
PGS multi	DN 20	senza controllo without control Grundfos Solar UPM3 15-75	125 mm	976.15.10.00	456,57 €
PGS multi	DN 20	senza controllo without control Wilo Para ST 15/7 iPWM2	125 mm	976.15.00.00	456,57 €
PGS C multi	DN 20	con controllo with control Resol DeltaSol CS plus Grundfos Solar UPM3 15-75	125 mm	977.15.05.00	741,49 €
PGS C multi	DN 20	con controllo with control Resol DeltaSol CS plus Wilo Para ST 15/7 iPWM2	125 mm	977.15.00.00	741,49 €

### 8 tubra® - Set di collegamento verticale: distanza da 500 a 840 mm, incl. tubo telescopico, G1 AG, G¾ PTFE - ÜWM G1 tubra® - connection set vertical: distance 500 to 840 mm, incl. telescopic tube, G1 AG, G¾ PTFE - ÜWM G1



tubra® - Kit di collegamento al serbatoio, versione verticale  
tubra® - Tank connecting set vertical



tubra®-eTherm P



tubra®-eTherm C

## tubra® - PV-HEAT

Sistema di riscaldamento elettrotermico da Power to Heat

## tubra® - PV-HEAT

Power to Heat systems for solar heat from photovoltaics

### 3 Power to Heat

Tipo Type	Potenza nominale Nominal capacity	Connessione elettrica electrical connection	Misura measurement	Temperatura Temperature	Codice articolo Article no.	Prezzo price
P	0 - 3 kW	Monofase 1-phase PE 230 V AC 50 - 60 Hz	Trifase 3-phase	30 - 70 °C	951.16.00.00	2.859,55 €
C9	9 kW (3 x 3 kW)	3-fasig PE 230 V AC 50 - 60 Hz	Gestione di energia esterna ext. energy management	65 °C	951.22.00.00	1.830,84 €
C3	3 kW (0,8/0,8/1,4 kW)	Trifase PE 230 V AC 50 - 60 Hz	Gestione di energia esterna ext. energy management	65 °C	951.23.00.00	1.807,85 €

### 7 tubra® - Connessione per installazione diretta su serbatoio di accumulo.\* tubra® - Tank connection set, G1½. For a direct installation at the tank.\*



tubra® - Kit collegamento serbatoio di accumulo  
tubra® - Tank connection set

\* disponibile per PFW 500 -1000 \* available for PFW 500 -1000

# tubra<sup>®</sup> - accessori

## - accessories



### 1 tubra<sup>®</sup> -aero-fix

Sistema di sfiato per accumulo termico  
Installazione nel mezzo nella parte superiore del sistema di accumulo, comprensiva di riduzione per presa G1¼

G ½ AG - G1¼ 559.13.30.00

### tubra<sup>®</sup> -aero-fix

System ventilation for fresh water buffer tank and system storage tank  
Connection at the top middle of the system memory, incl reduction for sleeve G1¼

73,81 €



### 2 tubra<sup>®</sup> - Gruppo di sicurezza

Comprensivo di manometro, valvola a sfera e valvola di sicurezza

ÜWM G1 - G1 AG 640.22.20.00

### tubra<sup>®</sup> - safety group

Incl. shut-off ball valve, manometer and 3 bar safety valve

99,56 €



### 3 tubra<sup>®</sup> - Valvola ad angolo

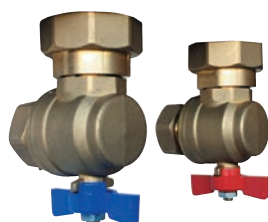
Singola e comprensiva di guscio isolante e manopola colore rosso

ÜWM G1 - G1 AG 968.28.25.00

### tubra<sup>®</sup> - corner ball valve

single incl. insulation shell, wing handle red

77,81 €



### 4 tubra<sup>®</sup> - Valvola ad angolo Set 1 e 2 riscaldamento

**Set 1:** 2 valvole a sfera ad angolo per distributore a 2 vie DN 20/25 e per il gruppo di riscaldamento PGM DN 25 con interasse 125 mm, compresi gusci isolanti

ÜWM G1 - G1½ IG 968.28.20.00

### tubra<sup>®</sup> - corner ball valve set 1 and 2 heating circuit

**Set 1:** 2 corner ball valve for 2-way distributor DN 20/25 and for heating circuit group PGM DN 25 with center distance 125 mm, incl. insulation shell

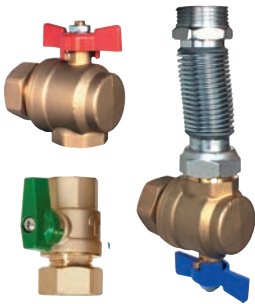
181,94 €

**Set 2:** 2 valvole a sfera ad angolo per PGM DN 20 compresa la modifica dell'interasse da 125 mm a 100 mm, sono compresi i gusci isolanti

ÜWM G1 - G1 IG 968.10.30.00

**Set 2:** 2 corner ball valves for PGM DN 20 including transition from center distance 125 mm to 100 mm, incl. insulation shell

196,82 €



**5 tubra® - Set di valvole a sfera ad angolo per Nemux**

2 Valvole a sfera ad angolo comprensive di tubo compensatore per evitare vibrazioni e compensazione della tolleranza e gusci isolanti

ÜWM G1 – G1 AG 908.19.80.00

**tubra® - corner ball valve set nemux**

2 corner ball valves and one through ball valve Incl. compensator for vibration decoupling and tolerance compensation, including insulation shell

184,23 €



**6 tubra® - Connessione MAG**

Componente con valvola a sfera di intercettazione, valvola KFE di scarico, collegamento con raccordo per il vaso di espansione

ÜWM G1 – G1 AG 640.22.40.00

**tubra® - MAG connection**

Cross piece with ball valve, fill and flush valve, connection of expansion vessel with coupling Veku-fix incl. draining.

91,54 €



**7 tubra® - Kit collegamento serbatoio di accumulo**

Per installazione frontale al serbatoio di accumulo. Per serbatoi di accumulo con attacco Rp1½, Distanza 1095 - 1595 mm

G1½ 908.19.70.00

**tubra® - Tank connection set**

For a direct installation at the tank. Tank connection Rp1½ Distance buffer VL to buffer RL 1095 - 1595 mm

131,60 €



**8 tubra® - Kit di collegamento al serbatoio, versione verticale**

Per collegare la stazione solare direttamente all'accumulatore. Adatto a tutti i serbatoi con collegamenti verticali in G1 AG.incl. tubo telescopico Distanza 500 a 840 mm

G¾ PTFE - ÜWM G1 676.15.70.00

**tubra® - Tank connecting set vertical**

For connecting the solar station directly to the storage tank. Suitable for all tanks with vertically connections in G1 AG. incl. telescopic tube Distance 500 to 840 mm.

211,70 €



100 years

tuxhorn



innovation

tradition

quality



since 1919 with ...

- competence in design of fittings and hydraulic stations
- precision in the manufacture and assembly of our products
- highest quality standards in all phases of the process
- service and technical know-how for satisfaction of our customers

This is our passion !

tuxhorn



solutions in heat transfer

# Listino prezzi n. 51

## Price list

---

Valvole e componenti idrico sanitari Pagina  
page

Supply applications

1

# tubra® - Valvole di sicurezza

## - Safety valves

Ottima funzionalità, affidabilità e semplicità di installazione

provide optimal functionality combined with reliability and ease of assembly

Articolo figura 455

article Fig. 455

### tubra® - Valvola di sicurezza a membrana

### tubra® - diaphragm safety valve

Adatta per caldaie e impianti di riscaldamento e per acqua calda sanitaria secondo DIN 4753 T1 e TRD 721.

Water heaters or water heating systems for potable and industrial water according to DIN 4753 T1 and TRD 721.

Lettera di riferimento W, max. 95°C

Identification letter W.

Marchio di controllo componente: TÜV.SV.xx530. DN.W.N.p

max. 95 °C

Test certificate: TÜV.SV.xx-530.DN.W.N.p



Potenza di riscaldamento fino a 75 kW  
Contenuto nominale fino a 200 l

Heating power up to 75 kW  
Nominal content up to 200 l

	Q.tà		Q.tà*	
DN 15, Rp 1/2, 6 bar	10	845.51.26.00	18,88 €	100
DN 15, Rp 1/2, 8 bar	10	845.51.28.00	18,88 €	100
DN 15, Rp 1/2, 10 bar	10	845.51.21.00	18,88 €	100

Potenza di riscaldamento fino a 150 kW  
Contenuto nominale fino a 1000 l

Heating power up to 150 kW  
Nominal content up to 1000 l

	Q.tà		Q.tà*	
DN 20, Rp 3/4, 6 bar	10	845.52.06.00	26,32 €	100
DN 20, Rp 3/4, 8 bar	10	845.52.08.00	26,32 €	100
DN 20, Rp 3/4, 10 bar	10	845.52.01.00	26,32 €	100

Potenza di riscaldamento fino a 250 kW  
Contenuto nominale fino a 5000 l

Heating power up to 250 kW  
Nominal content up to 5000 l

	Q.tà		Q.tà	
DN 25, Rp1, 6 bar	5	845.52.56.00	48,06 €	100
DN 25, Rp1, 8 bar	5	845.52.58.00	48,06 €	100
DN 25, Rp1, 10 bar	5	845.52.51.00	48,06 €	100

**Articolo figura 455****tubra® - Valvola di sicurezza a membrana**

Adatta per caldaia e impianti di riscaldamento e per acqua calda sanitaria secondo DIN 4753 T1 e TRD 721.

Lettera di riferimento W, max. 100°C

Marchio di controllo componente:

TÜV.SV.xx-675.DN.W.4000.p

Potenza di riscaldamento fino a 870 kW

Contenuto nominale fino a 5000 l

	Q.tà		Q.tà*	
DN 32, Rp1¼, 6 bar	1	845.53.16.00	100	111,00 €
DN 32, Rp1¼, 8 bar	1	845.53.18.00	100	111,00 €
DN 32, Rp1¼, 10 bar	1	845.53.11.00	100	111,00 €

\* prezzi validi per 100 pz. assortiti ½ - 1¼

**article Fig. 455****tubra® - diaphragm safety valve**

Water heaters or water heating systems for potable and industrial water according to DIN 4753 T1 and TRD 721.

Identification letter W.

max. 100 °C

Test certificate: TÜV.SV.xx-675.DN.W.4000.p

Heating power up to 870 kW

Nominal content up to 5000 l

\* Prices are for 100 pieces. sorted ½ - 1¼

# tubra® - Valvole per pompe

## - Pump valves

Ottima funzionalità, affidabilità e semplicità di installazione

provide optimal functionality combined with reliability and ease of assembly

### Articolo figura 410

#### tubra® - Valvola di fondo con filtro in ottone

Adatta per la prevenzione del ritorno di flusso e protezione anti-otturazione attraverso filtro.

Secondo DIN 3249. Asola 6 x 2 mm

Max. 90 °C, PN6

Liquidi: acqua, olio

Posizione di installazione: verticale

Materiale parti interne: CW617N (2.0402)

Materiale filtro: CW617N, guarnizione: NBR

### article Fig. 410

#### tubra® - Foot valve with brass sheet suction strainer

For preventing return flow with safety device against obstruction by a suction strainer.

According to DIN 3249

Slot perforation: 6 mm x 2 mm

Max. 90 °C, PN6

Media: Water, oil

Installation position: vertical



DN 20, G $\frac{3}{4}$	410.20.00.00		59,50 €
Filtro solo Ø 37	409.20.00.00	Suction strainer solo Ø 37	14,54 €
DN 25, G1	410.25.00.00		64,08 €
Filtro solo Ø 45	409.25.00.00	Suction strainer solo Ø 45	23,35 €
DN 32, G1 $\frac{1}{4}$	410.32.00.00		85,83 €
Filtro solo Ø 55	409.32.00.00	Suction strainer solo Ø 55	27,81 €
DN 40, G1 $\frac{1}{2}$	410.40.10.00		180,80 €
Filtro solo Ø 65	409.40.00.00	Suction strainer solo Ø 65	32,04 €
DN 50, G2	410.50.00.00		188,81 €
Filtro solo Ø 85	409.50.00.00	Suction strainer solo Ø 85	58,36 €
DN 65, G2 $\frac{1}{2}$	410.65.00.00		234,58 €
Filtro solo Ø 85	409.50.00.00	Suction strainer solo Ø 85	58,36 €
DN 80, G3	410.80.00.00		306,67 €
Filtro solo Ø 85	409.80.00.00	Suction strainer solo Ø 85	64,08 €

### Articolo figura 412

#### tubra® - Valvola di fondo con filtro ottenuto per fusione

DN 25, G1

412.25.00.00

77,81 €

DN 32, G1 $\frac{1}{4}$

412.32.00.00

96,12 €

DN 50, G2

412.50.00.00

191,10 €

### article Fig. 412

#### tubra® - Foot valve with cast strainer





**Articolo figura 219****tubra® - Valvola di fondo in plastica con filtro**

Adatta per la prevenzione del ritorno di flusso e protezione anti-otturazione attraverso filtro.

Max. 60 °C, PN10 a molla

Liquido: Acqua

Posizione di installazione: a scelta

Materiale alloggiamento: POM

DN 10, G $\frac{3}{8}$	219.08.00.00	13,73 €
DN 15, G $\frac{1}{2}$	219.12.00.00	17,17 €
DN 20, G $\frac{3}{4}$	219.20.00.00	25,17 €
DN 40, G1 $\frac{1}{2}$	219.40.00.00	64,08 €
DN 50, G2	219.50.00.00	80,10 €

Accoppiamento con guarnizione NBR a tenuta piatta

DN 25, G1 219.25.00.00

DN 32, G1 $\frac{1}{4}$  219.32.00.00

**article Fig. 219****tubra® - Plastic foot valve with suction strainer**

For preventing return flow with safety device against obstruction by a suction strainer.

Max. 60 °C, PN10, spring loaded

Media: Water

Installation position: all positions

Material: POM

Model with flat sealing NBR

DN 25, G1 32,04 €

DN 32, G1 $\frac{1}{4}$  41,19 €

**Articolo figura 414****tubra® - Filtro MS**

Adatto per la protezione da intasamento di tubi di aspirazione secondo DIN 3248

Max. 90 °C, PN6

Materiale: lamiera di ottone CW617N

Asola: 6 mm x 2 mm

DN 15, G $\frac{1}{2}$	414.12.00.00	29,75 €
DN 20, G $\frac{3}{4}$	414.20.00.00	32,04 €
DN 25, G1	414.25.00.00	33,19 €
DN 32, G1 $\frac{1}{4}$	414.32.00.00	37,77 €
DN 40, G1 $\frac{1}{2}$	414.40.00.00	46,92 €
DN 50, G2	414.50.00.00	76,67 €

**article Fig. 414****tubra® - Suction strainer**

Safety device against obstruction with suction pipes. According to DIN 3248

Max. 90 °C, PN6

Material: brass sheet CW617N

Slot perforation: 6 mm x 2 mm

# tubra® - Valvole per pompe

## - Pump valves

Ottima funzionalità, affidabilità e semplicità di installazione

provide optimal functionality combined with reliability and ease of assembly

### Articolo figura 209

#### tubra® - Filtro in plastica

Adatto per la protezione da intasamento di tubi di aspirazione Liquido: Acqua, PN6

Temperatura di esercizio max. 90 °C in caso di PA, Temperatura di esercizio max. 60 °C in caso di POM Larghezza asola: 1,5 mm

Posizione di installazione: a scelta

### article Fig. 209

#### tubra® - Plastic suction strainer

Safety device against obstruction with suction pipes.

Media: water, Pressures stage PN6

Operating temperature max. 90 °C (PA)

Operating temperature max. 60 °C (POM)

Slot perforation: 1,5 mm

Installation position: all positions



DN 20, G $\frac{3}{4}$ , PA	209.20.00.00	12,02 €
DN 25, G1, PA	209.25.00.00	16,48 €
DN 32, G1 $\frac{1}{4}$ , PA	209.32.00.00	22,89 €
DN 50, G2, PA	209.50.00.00	33,19 €

### Articolo figura 420

#### tubra® - Valvola intermedia

Adatta per la prevenzione del ritorno di flusso Max. 90 °C, PN10

Liquidi: acqua, olio

Materiale alloggiamento: CW617N (2.0402)

Guarnizioni: NBR

Posizione di installazione: verticale

### article Fig. 420

#### tubra® - Intermediate valve

For preventing return flow.

Max. 90 °C, PN10

Media: Water, oil

Material casting: CW617N (2.0402)

Seals: NBR

Installation position: vertical



DN 20, G $\frac{3}{4}$	420.20.00.00	46,92 €
DN 25, G1	420.25.00.00	51,50 €
DN 32, G1 $\frac{1}{4}$	420.32.00.00	73,23 €
DN 40, G1 $\frac{1}{2}$	420.40.00.00	101,85 €
DN 50, G2	420.50.00.00	167,06 €
DN 80, G3	420.80.00.00	330,70 €

### Articolo figura 426

#### tubra® - Valvola ideale

Adatta per la prevenzione del ritorno di flusso con apertura laterale per l'estrazione del cono Max. 90 °C, PN10,

Liquidi: acqua, olio

Materiale alloggiamento: CW617N (2.0402)

Guarnizioni: NBR

Posizione di installazione: verticale

### article Fig. 426

#### tubra® - Intermediate valve

For preventing return flow with lateral opening for taking out the cone.

Max. 90 °C, PN10

Media: Water, oil

Material casting: CW617N (2.0402)

Seals: NBR

Installation position: vertical



DN 25, G1	426.25.00.00	69,81 €
DN 32, G1 $\frac{1}{4}$	426.32.00.00	90,40 €
DN 40, G1 $\frac{1}{2}$	426.40.00.00	157,91 €
DN 50, G2	426.50.00.00	191,10 €

**Articolo figura 427****tubra® - Valvola angolare**

Adatta per la prevenzione del ritorno di flusso con apertura in alto per l'estrazione del cono

Max. 90 °C, PN10,

Liquidi: acqua, olio

Posizione di installazione: verticale

Materiale alloggiamento: CW617N (2.0402)

Guarnizioni: NBR

DN 25, G1	427.25.00.00	64,08 €
DN 32, G1¼	427.32.00.00	101,85 €
DN 40, G1½	427.40.00.00	132,74 €
DN 50, G2	427.50.00.00	196,82 €

**article Fig. 427****tubra® - Angle corner valve**

For preventing return flow.

With above opening for taking out the disc

Max 90 °C, PN10

Media: Water, oil

Installation position: vertical

Material casting: CW617N (2.0402)

Seals: NBR

**Articolo figura 423****tubra® - Valvola di non ritorno**

Adatta per la prevenzione del ritorno di flusso in impianti e pompe.

Max. 90 °C, PN10 Posizione di installazione:

a scelta

Materiale alloggiamento: CW617N (2.0402)

Materiale parti interne: CW617N (2.0402)

Guarnizioni: caucciù naturale

Liquido acqua

DN 20, G¾	423.20.00.00	51,50 €
DN 25, G1	423.25.00.00	62,94 €
DN 32, G1¼	423.32.00.00	116,72 €
DN 40, G1½	423.40.00.00	127,02 €

**article Fig. 423****tubra® - Check valve**

For preventing return flow in systems and pumps.

Max. 90 °C, PN10

Media: Water Installation position: any

Material casting: CW617N (2.0402)

Interior parts: CW617N (2.0402)

Seals: natural rubber

Medium water

**Articolo figura 425****tubra® - Valvola di non ritorno**

Adatta per la prevenzione del ritorno di flusso in impianti e pompe.

Max. 90 °C, PN16, a molla

Posizione di installazione: a scelta

Materiale alloggiamento: CW617N (2.0402)

Materiale parti interne: CW617N (2.0402)

Guarnizioni:

per liquido acqua: Caucciù naturale

Acqua		Medium water
DN 25, G1	425.25.00.00	58,36 €
DN 32, G1¼	425.32.00.00	68,66 €
DN 40, G1½	425.40.00.00	112,14 €

**article Fig. 425****tubra® - Check valve**

For preventing return flow in systems and pumps.

Max. 90 °C, PN10

Installation position: any

Material casting: CW617N (2.0402)

Interior parts: CW617N (2.0402)

Seals: Water: natural rubber

# tubra<sup>®</sup> - Valvole per pompe

## - Pump valves

Ottima funzionalità, affidabilità e semplicità di installazione

provide optimal functionality combined with reliability and ease of assembly

**Articolo figura 492**

**article Fig. 492**

### tubra<sup>®</sup> - Valvola di non ritorno

### tubra<sup>®</sup> - Check valve

Adatta per la prevenzione del ritorno di flusso negli impianti domestici. Max. 95 °C, PN10  
 Posizione di installazione: a scelta, a molla  
 Materiale alloggiamento: CW617N (2.0402)  
 Guarnizione per acqua: NBR

For preventing return flow in plumbing systems. Max. 95 °C, PN10  
 Installation position: any , spring loaded  
 Material casting: CW617N (2.0402)  
 Seals: Water: NBR



Acqua

Medium water

DN 15, G $\frac{1}{2}$

492.12.00.00

61,79 €

**Articolo figura 429**

**article Fig. 429**

### tubra<sup>®</sup> - Valvola di non ritorno

### tubra<sup>®</sup> - Return flow limiter

Adatta per la prevenzione del ritorno di flusso in impianti e pompe.  
 Max. 100 °C, PN16  
 Posizione di installazione: a scelta, a molla  
 Materiale alloggiamento: CW617N (2.0402)  
 Componenti interni: POM (Poliossimetilene)  
 Guarnizioni per acqua, olio: NBR

For preventing return flow with systems and pumps.  
 Max. 100 °C, PN16  
 Installation position: any, spring loaded  
 Material casting: CW617N (2.0402)  
 Disc, disc guide: POM (Polyoxymethylen)



Liquido acqua, olio

Medium water, oil

DN 10, G $\frac{3}{8}$

429.08.00.00

18,88 €

DN 15, G $\frac{1}{2}$

429.12.00.00

21,75 €

DN 20, G $\frac{3}{4}$

429.20.00.00

24,04 €

# tubra® - Valvole per livello di riempimento

## - Level indicator valves

Ottima funzionalità, affidabilità e semplicità di installazione

provide optimal functionality combined with reliability and ease of assembly

### Articolo figura 444

#### tubra® - Valvola a galleggiante

Per la regolazione del livello in contenitori per liquidi, per acqua e liquidi neutri.

Attenzione: Ordinare la sfera galleggiante separatamente. Max. 60 °C Pressione di mandata secondo tabella sfera galleggiante

Posizione di installazione: orizzontale Materiale/ alloggiamento e leva angolare: CW617N (2.0402)

Pistone, asta del galleggiante, perni e copiglie: CW614N (2.0401)

Guarnizione: NBR

60° Shore, resistente all'olio

### article Fig. 444

#### tubra® - Flote valve

For level control in receptacles containing liquids. For water and neutral liquids up to 60 °C with synthetic float ball Figure 246.

Attention: Float ball must be ordered separately Inlet pressure corresponding float ball.

Installation position: horizontal Material case, angle arm: CW617N (2.0402)

Piston, shaft, bolt, split pin: (2.0401)

Flat seal NBR

60° shore, oil resistant



DN 20, G $\frac{3}{4}$	444.20.00.00	148,76 €
DN 25, G1	444.25.00.00	177,37 €
DN 32, G1 $\frac{1}{4}$	444.32.00.00	304,38 €
DN 40 G1 $\frac{1}{2}$	444.40.00.00	383,34 €
DN 50, G2	444.50.00.00	476,02 €

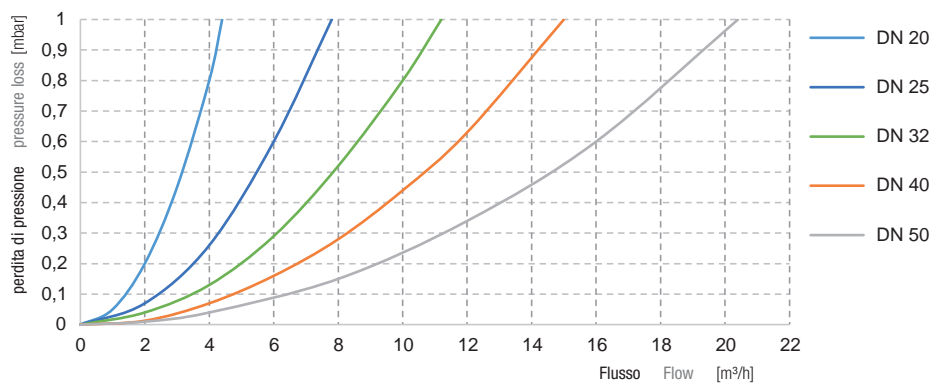
Tabella sfera per valvola a galleggiante

Choosing a correct float ball

Dimensione nominale	Nominal size	DN 20 - DN 25	DN 32 - DN 50
Pressione di mandata fino a 6 bar	inlet pressure up to 6 bar	Ø 130 x 130	Ø 200 x 160
Pressione di mandata fino a 9 bar	inlet pressure up to 9 bar	Ø 130 x 130	-

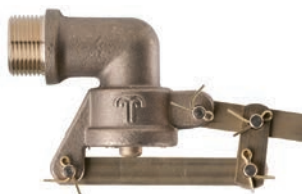
Perdita di pressione Valvola flottante Fig. 444

Pressure loss float valve Fig. 444



# tubra® - Valvole per livello di riempimento

## - Level indicator valves



Articolo figura 446

### tubra® - Valvola a galleggiante

Per la regolazione del livello in contenitori per liquidi, per acqua e liquidi neutri. Max. 60 °C  
 Attenzione: Ordinare la sfera galleggiante separatamente.  
 Pressione di mandata secondo tabella sfera galleggiante.  
 Posizione di installazione: orizzontale  
 Materiale/alloggiamento: CW617N (2.0402)  
 Materiale parti interni, leva: CW617N (2.0402)  
 Guarnizione: NBR

article Fig. 446

### tubra® - Flote valve

For level control in receptacles containing liquids.  
 For water and neutral liquids up to 60 °C with synthetic float ball Figure 246.  
 Attention: Float ball must be ordered separately  
 Inlet pressure corresponding float ball.  
 Installation position: horizontal  
 Material casting: CW617N (2.0402)  
 Interior parts, arm: CW614N (2.0401)  
 Seals: NBR

DN 15, G½	446.12.00.00	68,66 €
DN 20, G¾	446.20.00.00	78,96 €
DN 25, G1	446.25.00.00	112,14 €
DN 40, G1½	446.40.00.00	176,22 €

Tabella sfera per la valvola a galleggiante

Choosing a correct float ball

Dimensione nominale	Nominal size	DN 15 - DN 25	DN 40 - DN 50
Pressione di mandata fino a 3 bar	inlet pressure up to 3 bar	Ø 130 x 130	Ø 200 x 160
Pressione di mandata fino a 6 bar	inlet pressure up to 6 bar	Ø 130 x 130	-

Articolo figura 246

### tubra® - Sfera galleggiante Plastica

regolabile in direzione orizzontale e verticale.  
 Max. 60 °C  
 Materiali: Sfera galleggiante:  
 PE-HD (polietilene)  
 Corpo della sfera: CW509L (2.0360),  
 Asta per corpo della sfera: 2.0401

article Fig. 246

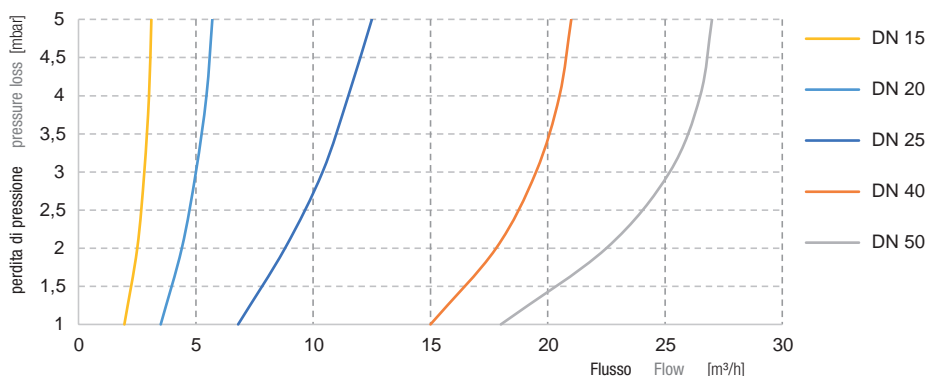
### tubra® - Flote ball synthetic material

Adjustable vertically and horizontally.  
 Max 60 °C  
 Material Float ball: PE-HD (polyethylen)  
 Sliding case: CW509L (2.0360)  
 Shaft for the sliding case 2.0401



Ø 130 x 130	246.13.00.00	57,21 €
Ø 200 x 160	246.20.00.00	117,87 €

Perdita di pressione variabile Valvola Fig. 446  
 Pressure loss float valve Fig. 446



Ottima funzionalità, affidabilità e semplicità di installazione

**Articolo figura 276**

**tubra® - Regolatore di aerazione in plastica**

Per l'aerazione automatica di un serbatoio a pressione secondo DIN 4810. Evita l'ingresso di aria nella condotta di alimentazione.

Materiale alloggiamento: POM

Galleggiante: PP

Guarnizione sede: gomma

DN 32, G1¼

276.32.00.00

144,18 €



provide optimal functionality combined with reliability and ease of assembly

**article Fig. 276**

**tubra® - Plastic ventilation control**

For automatic venting of a pressure tank according to DIN 4810. Prevents air from entering the supply line.

Material casting: POM

Float: PP

Seat gasket: rubber

**Articolo figura 448**

**tubra® - Valvola di scarico**

Da avvitare al bocchettone di aspirazione di pompe a pistone. Tira aria durante l'aspirazione.

Regolazione quantità di aria attraverso valvola a farfalla della pompa. Liquidi: acqua, olio

Materiale/alloggiamento, parte superiore, vite a testa zigrinata 2.0401 (CuZn39Pb3) Labbro della valvola: NBR

G1¼

448.06.00.00

15,79 €

G3⁄8

448.08.00.00

11,90 €



**article Fig. 448**

**tubra® - Air valve**

For connecting with the intake socket of plunger pumps. Aspirates air on intake. With a throttle for adjusting the quantity of air.

Media: Water, oil.

Materials: Casting, upper part, knurled screw: 2.0401 (CuZn39Pb3), Valve lip: NBR

Parte superiore per figura 448

448.07.00.00

Upper part for Fig. 448

16,02 €

Labbro della valvola per figura 448

248.00.00.00

Valve lip for Fig. 448

1,48 €



**Articolo figura 406**

**tubra® - Valvola di aerazione**

Per l'aerazione manuale di un serbatoio a pressione secondo DIN 4810. Parte superiore con valvola per serbatoio Vg 8

(adatta anche per dispositivi di controllo e gonfiaggio per pneumatici da autovettura)

Materiale/alloggiamento, parte superiore, vite a testa zigrinata: CW614N (2.0401)

Labbro della valvola: NBR

Mezzo: Aria compressa

G1¼

406.06.00.00

54,93 €



**article Fig. 406**

**tubra® - Air inlet valve**

For automatic aeration of a pressure tank according to DIN 4810. Upper part with tank valve Vg 8 (suitable for passenger vehicles, tyre pressure gauges and pressurisers)

Material/housing, upper part, knurled screw: CW614N (2.0401)

Valve lip: NBR

Medium: compressed air

# tubra® - Indicatori livello di riempimento

## - Level indicators

Ottima funzionalità, affidabilità e semplicità di installazione

provide optimal functionality combined with reliability and ease of assembly

### Articolo figura 401

#### tubra® - Kit indicatore livello dell'acqua

Composto da indicatore livello dell'acqua, valvola superiore e valvola inferiore

Max. 60 °C, PN10; Liquidi: acqua, olio

Materiale alloggiamento: CW617N (2.0402)

Guarnizione: EPDM + NBR, manopola: PA6, colore rosso, Attenzione: Tubo indicatore livello non compreso nella fornitura

### article Fig. 401

#### tubra® - Water level indicator set

Consisting of water level indicator upper part and lower part

Max. 60 ° C, PN10, media: water, oil

Material casting: CW617N (2.0402)

Seal: EPDM + NBR, handwheel: PA6 red  
Attention: Liquid level tube is not included.



Kit da 2 pezzi G ½

401.12.00.00

Set of 2 G ½,

73,23 €

Kit da 2 pezzi G ½, valvola inferiore con rubinetto di scarico

401.52.00.00

Set of 2 G ½, Lower part with drainage nozzle

82,39 €

### Articolo figura 401

#### tubra® - Kit indicatore livello dell'acqua

Composto da indicatore livello dell'acqua, valvola superiore e valvola inferiore

Max. 100 °C, PN10; Liquidi: acqua, olio

Materiale alloggiamento: CW617N (2.0402)

Guarnizione: EPDM + NBR, manopola: metallo, colore rosso, Attenzione: Tubo indicatore livello non compreso nella fornitura

### article Fig. 401

#### tubra® - Water level indicator set

Consisting of water level indicator upper part and lower part

Max. 100 ° C, PN10, media: water, oil

Material casting: CW617N (2.0402)

Seal: EPDM + NBR, handwheel: metal red  
Attention: Liquid level tube is not included.



2er Set G ½

401.17.00.00

Set of 2 G ½,

83,54 €

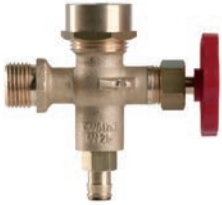
Kit da 2 pezzi G ½, valvola inferiore con rubinetto di scarico

401.57.00.00

Set of 2 G ½, Lower part with drainage nozzle

91,54 €




**Articolo figura 401**
**tubra® - Valvola singola per indicatore livello dell'acqua**

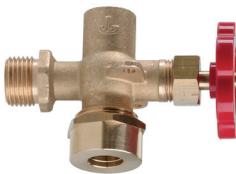
Max. 60 °C, PN10; Liquidi: acqua, olio  
 Materiale alloggiamento: CW617N (2.0402)  
 Guarnizione: EPDM + NBR, manopola: PA6,  
 colore rosso

G $\frac{1}{2}$ , senza chiusura	401.11.00.00
G $\frac{1}{2}$ , con tappo G $\frac{3}{8}$	401.31.00.00
G $\frac{1}{2}$ , con tappo G $\frac{1}{4}$	401.21.00.00
G $\frac{1}{2}$ , con rubinetto di scarico	401.41.00.00

**article Fig. 401**
**tubra® - Single valve for water level gauge**

Max. 60 °C, PN10, medium: water, oil  
 Material casting: CW617N (2.0402)  
 Seal: EPDM + NBR, Hand wheel: PA6, red

G $\frac{1}{2}$ , without lock	38,91 €
G $\frac{1}{2}$ , with sealing plug G $\frac{3}{8}$	42,34 €
G $\frac{1}{2}$ , with sealing plug G $\frac{1}{4}$	41,19 €
G $\frac{1}{2}$ with hose connector	59,50 €


**Articolo figura 401**
**tubra® - Valvola singola per indicatore livello dell'acqua**

Max. 100 °C, PN10; Liquidi: acqua, olio Materiale alloggiamento: CW617N (2.0402)  
 Guarnizione: EPDM + NBR, manopola: metallo,  
 colore rosso

G $\frac{1}{2}$ , senza chiusura	401.16.00.00
G $\frac{1}{2}$ , con tappo G $\frac{3}{8}$	401.36.00.00
G $\frac{1}{2}$ , con tappo G $\frac{1}{4}$	401.26.00.00
G $\frac{1}{2}$ , con rubinetto di scarico	401.46.00.00

**article Fig. 401**
**tubra® - Single valve for water level gauge**

Max. 100 °C, PN10; medium: water, oil  
 Material casting: CW617N (2.0402)  
 Seal: EPDM + NBR, Hand wheel: metal, red

G $\frac{1}{2}$ , without lock	48,06 €
G $\frac{1}{2}$ , with sealing plug G $\frac{3}{8}$	51,50 €
G $\frac{1}{2}$ , with sealing plug G $\frac{1}{4}$	50,35 €
G $\frac{1}{2}$ with hose connector	66,37 €

# tubra<sup>®</sup> - Indicatori livello di riempimento

## - Level indicators

Ottima funzionalità, affidabilità e semplicità di installazione

provide optimal functionality combined with reliability and ease of assembly

**Articolo figura 401**

**article Fig. 401**

### tubra<sup>®</sup> - Indicatore livello dell'acqua con tubo

### tubra<sup>®</sup> - Water level indicator with liquid level tube - acrylic glass

Per il controllo del livello dell'acqua in contenitori a pressione secondo DIN 4810.

For controlling the water level in compression tanks according to DIN 4810.

Max. 60 °C, PN10, Liquidi: acqua, olio,

Max. 60 °C, PN10, Media: Water, oil,

Materiale alloggiamento: CW617N (2.0402)

Material casting: CW617N (2.0402)

Guarnizione: EPDM + NBR, manopola: PA6, colore rosso, Tubo indicatore livello dell'acqua: PMMA (plexiglas) Tubo di protezione: 2.0401

Seal: EPDM + NBR, Hand wheel: PA6, red

Liquid level tube: PMMA (acrylic glass)



Vista senza tubo di protezione

Picture without protection tube

G 1/2, distanza dalla mezzeria 500 mm	401.52.05.00	G 1/2, Centre distance 500 mm	123,58 €
uguale ma con tubo di protezione	401.53.05.00	with protection tube	156,77 €
G 1/2, distanza dalla mezzeria 700 mm	401.52.07.00	G 1/2, Centre distance 700 mm	128,16 €
uguale ma con tubo di protezione	401.53.07.00	with protection tube	178,51 €
G 1/2, distanza dalla mezzeria 1000 mm	401.52.10.00	G 1/2, Centre distance 1000 mm	129,31 €
uguale ma con tubo di protezione	401.53.10.00	with protection tube	205,97 €



Vista con tubo di protezione

Picture with protection tube

**Articolo figura 401****tubra® - Indicatore livello dell'acqua con tubo in vetro al silicato di boro**

Per il controllo del livello dell'acqua in contenitori a pressione secondo DIN 4810.

Max. 100 °C, PN10; Liquidi: acqua, olio,

Materiale alloggiamento: CW617N (2.0402)

Guarnizione: EPDM + NBR, Manopola: metallo, colore rosso, tubo indicatore livello dell'acqua: silicato di boro, tubo di protezione: 2.0401

**article Fig. 401****tubra® - Water level indicator with liquid level tube - borosilicat glass**

For controlling the water level in compression tanks according to DIN 4810.

Max. 100 °C, PN10, Media: Water, oil

Material casting: CW617N (2.0402)

Seal: EPDM + NBR, Hand wheel: metal, red (polyamide) Liquid level tube: borosilicat, Protective tube: 2.0401

G ½, distanza dalla mezzeria 500 mm	401.57.05.00	G ½, Centre distance 500 mm	141,89 €
uguale ma con tubo di protezione	401.58.05.00	with protection tube	175,08 €
G ½, distanza dalla mezzeria 700 mm	401.57.07.00	G ½, Centre distance 700 mm	151,04 €
uguale ma con tubo di protezione	401.58.07.00	with protection tube	200,25 €
G ½, distanza dalla mezzeria 1000 mm	401.57.10.00	G ½, Centre distance 1000 mm	152,19 €
uguale ma con tubo di protezione	401.58.10.00	with protection tube	231,14 €

# tubra<sup>®</sup> - Indicatori livello di riempimento

## - Level indicators

Ottima funzionalità, affidabilità e semplicità di installazione

provide optimal functionality combined with reliability and ease of assembly

### Articolo figura 401

### article Fig. 401

#### tubra<sup>®</sup> - Pezzi di ricambio per indicatore livello dell'acqua

#### tubra<sup>®</sup> - Spare parts for water level indicator



Dado di accoppiamento con collare  
G $\frac{3}{4}$  401.12.62.00

Union nut with collar

7,56 €



Premistoppa  
G $\frac{3}{4}$  401.12.64.00

Packed gland

1,37 €



Guarnizione per premistoppa del tubo indicatore livello  
G $\frac{3}{4}$  401.12.08.00

Seal for packed gland

1,37 €

### Articolo figura 480

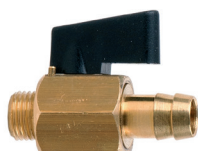
### article Fig. 480

#### tubra<sup>®</sup> - Rubinetto a sfera con inserto di scarico

#### tubra<sup>®</sup> - Ball valve with hose connetor

Utilizzo: aria, acqua, olio Max. 100 °C, PN10

Media: Air, water, oil Max. 100 °C, PN10



G $\frac{1}{4}$  480.06.00.00

18,92 €

### Articolo figura 425

### article Fig. 425

#### tubra<sup>®</sup> - Tappo

#### tubra<sup>®</sup> - Sealing plug

Max. 90 °C, PN10  
Materiale: nylon con 30 % fibra di vetro  
Guarnizione: NBR

Max. 90 °C, PN10  
Material: Nylon with 30% fiberglass  
Seal: NBR



G $\frac{1}{4}$  425.06.06.00

1,37 €

### Articolo figura 425

### article Fig. 425

#### tubra<sup>®</sup> - Tappo

#### tubra<sup>®</sup> - Sealing plug

Max. 100 °C, PN10  
Materiale: 2.0401 (CuZn39Pb3)  
Guarnizione: NBR

Max. 100 °C, PN10  
Material: 2.0401 (CuZn39Pb3)  
Seal: NBR



G $\frac{1}{4}$  425.06.08.00

2,40 €

**Articolo figura 403****tubra® - Indicatore livello dell'acqua senza chiusura**

Per il controllo del livello dell'acqua in contenitori a pressione secondo DIN 4810.

Max. 100 °C, PN10

Liquidi: acqua, olio

Materiale: CW617N (2.0402)

Guarnizione: NBR

G $\frac{1}{2}$ , parte superiore

403.13.00.00

21,17 €

G $\frac{1}{2}$ , parte inferiore

403.11.00.00

21,17 €

Kit composto da parte superiore + parte inferiore

403.12.00.00

41,19 €

**article Fig. 403****tubra® - Water level indicator without shut off**

For controlling the water level in compression tanks according to DIN 4810

Max. 100 °C, PN10

Media: Water, oil

Material: CW617N (2.0402)

Seal: NBR

G $\frac{1}{2}$ , Upper part

G $\frac{1}{2}$ , Lower part

Set Upper / Lower part

**Articolo figura 403****tubra® - Pezzi di ricambio per indicatore livello dell'acqua senza chiusura**

Dado di accoppiamento

Materiale: 2.0401 (CuZn39Pb3) G5/8

403.12.62.00

4,46 €

Premistoppa

Materiale: 2.0401 (CuZn39Pb3)

403.12.64.00

1,37 €

Guarnizione per premistoppa NBR

403.12.08.00

1,37 €

**article Fig. 403****tubra® - Spare parts for water level indicator without shut off**

Union nut

Material: 2.0401 (CuZn39Pb3) G5/8

Packed gland

Material: 2.0401 (CuZn39Pb3)

Seal for packed gland NBR

**Articolo figura 755****tubra® - Indicatore di livello dell'olio ad autochiusura**

Per la visualizzazione ottica del livello in contenitori per liquidi.

Max. 100 °C, PN10; Liquido: olio

Materiale: CW614N (2.0401)

G $\frac{1}{2}$

755.12.00.00

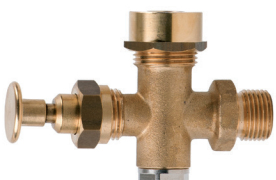
211,70 €

**article Fig. 755****tubra® - Oil level indicator self closing**

For an optical level indication of tanks.

Max. 100 °C, PN10, Medium: Oil

Material casting: CW614N (2.0401)



# tubra® - Indicatori livello di riempimento

## - Level indicators

Ottima funzionalità, affidabilità e semplicità di installazione

provide optimal functionality combined with reliability and ease of assembly

Articolo figura 755

article Fig. 755

**tubra® - Indicatore di livello per olio ad autochiusura con rubinetto a sfera di scarico**

**tubra® - Oil level indicator self closing with drain valve**

Per la visualizzazione ottica del livello in contenitori per liquidi.

For an optical level indication of tanks.

Modello con rubinetto a sfera di scarico.

Version with drain valve.

Max. 100 °C, PN10; Liquido: olio

Max. 100 °C, PN10, Medium: Oil

Materiale alloggiamento: CW617N (2.0402)

Material casting: CW617N (2.0402)

Guarnizione: NBR

Seal: NBR

G½

755.12.58.00

231,14 €

Articolo figura 755

article Fig. 755

**tubra® - Parte superiore indicatore di livello dell'olio**

**tubra® - Oil level indicator upper part**

Materiale alloggiamento: CW617N (2.0402)

Material casting: CW617N (2.0402)

Guarnizione: NBR

Seal: NBR

G½

755.13.00.00

76,67 €

Articolo figura 755

article Fig. 755

**tubra® - Parte inferiore dell'indicatore di livello dell'olio ad autochiusura**

**tubra® - Oil level indicator lower part, self closing**

Materiale alloggiamento: CW617N (2.0402)

Material casting: CW617N (2.0402)

Guarnizione: NBR

Seal: NBR

G½

755.11.00.00

139,60 €

Articolo figura 755

article Fig. 755

**tubra® - Parte inferiore dell'indicatore di livello dell'olio ad autochiusura con rubinetto a sfera di scarico**

**tubra® - Oil level indicator lower part, self closing, with drain valve**

Materiale alloggiamento: CW617N (2.0402)

Material casting: CW617N (2.0402)

Guarnizione: NBR

Seal: NBR

G½

755.11.58.00

157,91 €

**Articolo figura 263****tubra® - Tubo indicatore livello in PMMA**

Max. 60 °C, PN10, Ø 12 x 2 mm  
con strisce riflettenti in colore rosso, materiale:  
PMMA (plexiglas), merce ingombrante in caso di  
MA= 2000 mm

	Q.tà		
MA = 500 mm / L = 480 mm	10	263.05.00.00	7,44 €
MA = 700 mm / L = 680 mm	10	263.07.00.00	13,04 €
MA = 1000 mm / L = 980 mm	10	263.10.00.00	13,73 €
MA = 2000 mm / L = 1980 mm	10	263.20.00.00	28,61 €

**article Fig. 263****tubra® - Liquid level tube PMMA**

Max. 60 °C, PN10 Ø 12 x 2 mm  
with red reflector strips, Material: PMMA (Acrylic  
glass), Bulky goods by MA= 2000 mm

**Articolo figura 262****tubra® - Tubo indicatore livello in vetro al silicato di boro**

Max. 100 °C, PN10, Ø 12,5 x 1,5 mm  
Materiale: vetro al silicato di boro

	Q.tà		
MA = 500 mm / L = 480 mm	10	262.05.00.00	9,15 €
MA = 700 mm / L = 680 mm	10	262.07.00.00	17,17 €
MA = 1000 mm / L = 980 mm	10	262.10.00.00	19,46 €

**article Fig. 262****tubra® - Liquid level tube borosilicat glass**

Max. 100 °C, PN10, Ø 12,5 x 1,5mm  
Material: Borosilicat glass

**Articolo figura 405****tubra® - Tubo di protezione**

Per la protezione contro il danneggiamento dei  
tubi indicatori livello compr. fascette di fissaggio  
Materiale: 2.0401 (CuZn39Pb3)  
Merce ingombrante in caso di MA= 2000 mm

MA: Distanza dalla mezzeria

MA = 500 mm / L = 450 mm	405.05.00.00	33,19 €
MA = 700 mm / L = 650 mm	405.07.00.00	50,35 €
MA = 1000 mm / L = 950 mm	405.10.00.00	76,67 €
MA = 2000 mm / L = 1950 mm	405.20.00.00	157,91 €

**article Fig. 405****tubra® - Protection tube**

For protection of the liquid level tubes  
incl. mounting clamps  
Material: 2.0401 (CuZn39Pb3)  
Bulky goods by MA= 2000 mm

MA: Centre distance

**Articolo figura 463****tubra® - Manometro**

Per la visualizzazione della pressione per valvole  
tubra®

Liquidi: acqua, olio  
Max. 100 °C, PN6

G¼ AG, 0 - 6 bar	463.06.06.00	17,17 €
------------------	--------------	---------

**article Fig. 463****tubra® - Manometer**

Pressure display for tubra® valves  
Media: Water, oil  
Max. 100 °C, PN6

# tubra® - Valvole per combustibili liquidi e gas

## - Fuel fittings



Ottima funzionalità, affidabilità e semplicità di installazione

**Articolo figura 607**

### tubra® - Valvola di non ritorno angolare

Protezione sollevatore: impostabile 1,5 – 3 m sotto la pressione dell'impianto

Pressione di apertura valvola limitatrice: 2 bar

Liquidi: Carburanti, olio, benzolo

Max. 90 °C, PN10

Materiali: Valvole: ottone CW617N (2.0402)

Guarnizione piatta: resistente al biodiesel

Molla a compressione: Acciaio inox

provide optimal functionality combined with reliability and ease of assembly

**article Fig. 607**

### tubra® - Angle check valve

Lift protection: 1.5 – 3 m under system pressure adjustable.

Opening pressure relief valve: 2 bar

Medium: fuels, oil, benzene

Operating pressure: max. 90 °C, PN10

Materials: valves: brass CW617N (2.0402)

Flat gasket: biodiesel resistant

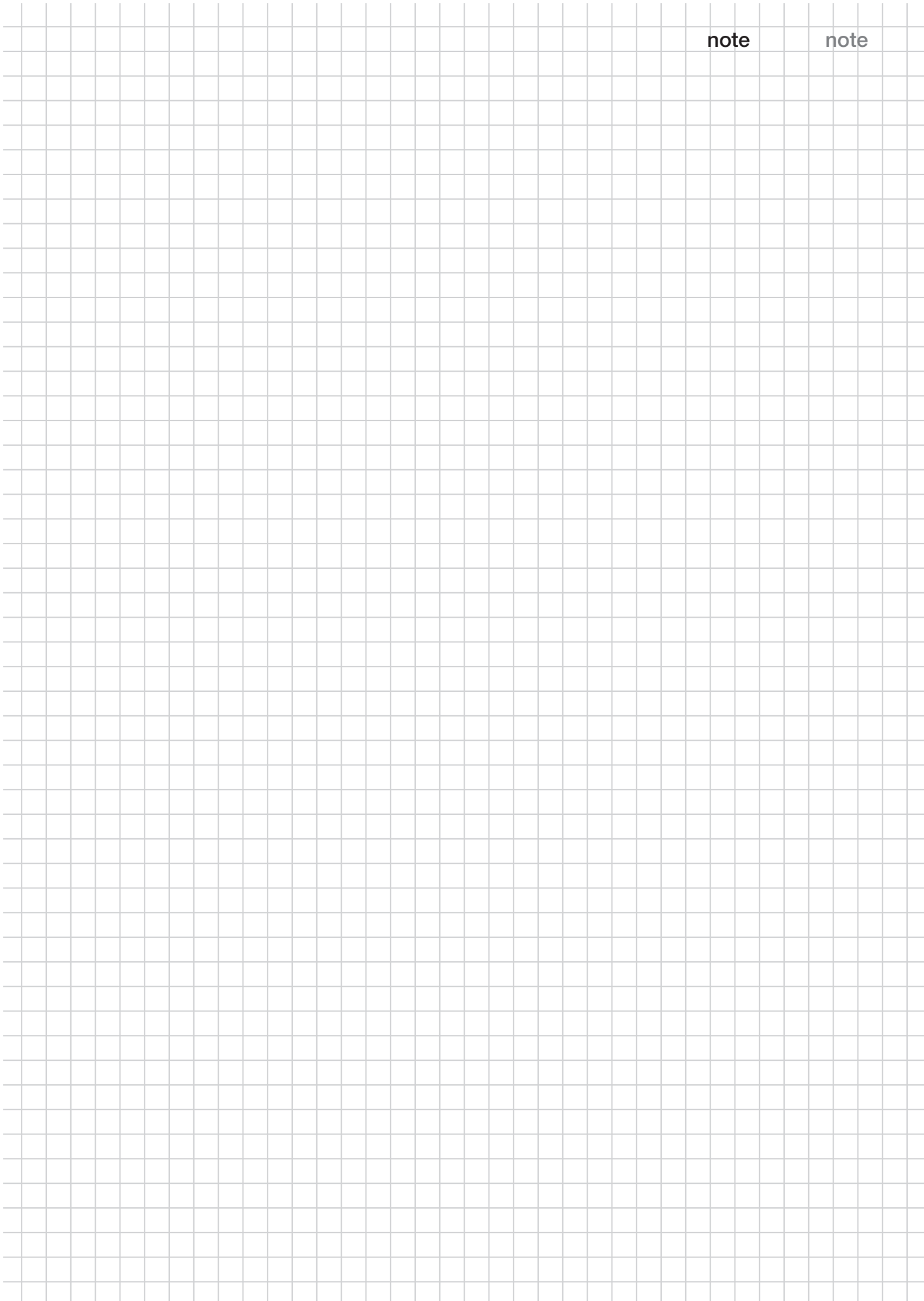
Pressure spring: stainless steel

DN 25, Rp1	607.24.40.00	221,99 €
DN 32, Rp1¼	607.31.40.00	238,01 €
DN 40, Rp1½	607.39.40.00	276,91 €
DN 50, Rp2	607.49.40.00	430,25 €



note

note





100 anni

tuxhorn 

dal 1919 con ...

- Competenza nella progettazione di valvole e gruppi di regolazione idraulica
- Perfezione nella produzione e montaggio dei nostri prodotti
- Alti livelli di qualità in tutte le fasi del processo produttivo
- Servizio e know-how tecnico per la estrema soddisfazione dei nostri clienti

Questa è la nostra passione !



Innovazione

Tradizione

Qualità

**tuxhorn**



solutions in heat transfer

# Listino prezzi n. 51

## Price list

---

Materiali, Indice delle abbreviazioni,  
Termini e condizioni, Contatti

---

Materials, List of abbreviations,  
GTC, Contacts



**Circuito di riscaldamento**

**Heating circuit**

**Materiali**

**materials**

Alloggiamento	body	CW617N (2.0402)	CW617N (2.0402)
Pezzi di collegamento	connections	CW614N (2.0401)	CW614N (2.0401)
Tubi	tubes	Rame / acciaio	copper / steel
Guarnizioni	gaskets	FKM / EPDM / AFM / PTFE	FKM / EPDM / AFM / PTFE
Isolamento	insulation	Schiuma EPP 0,038 W/mK	EPP-foam 0,038 W/mK



**Circuito di caldaia**

**Boiler circuit**

Alloggiamento	body	CW617N (2.0402)	CW617N (2.0402)
Pezzi di collegamento	connections	CW614N (2.0401)	CW614N (2.0401)
Tubi	tubes	Rame / acciaio	copper / steel
Guarnizioni	gaskets	FKM / EPDM / AFM / PTFE	FKM / EPDM / AFM / PTFE
Isolamento	insulation	Schiuma EPP 0,038 W/mK	EPP-foam 0,038 W/mK



**Unità satelliti di utenza**

**Flat station**

Alloggiamento, parti di collegamento	body, connections	CW617N (2.0402)	CW617N (2.0402)
Scambiatore di calore	heat exchanger	Acciaio inox (1.4401), con saldatura in rame	stainless steel, soldered copper
Tubi lato riscaldamento	tubes heating part	Rame	copper
Tubi lato acqua potabile	tubes hot water part	Acciaio inox (1.4404)	stainless steel (1.4404)
Guarnizioni	gaskets	EPDM / AFM / PTFE	EPDM / AFM / PTFE
Isolamento	insulation	Schiuma EPP 0,038 W/mK	EPP-foam 0,038 W/mK



**Acqua calda sanitaria**

**Fresh water station**

Alloggiamento, parti di collegamento	body, connections	CW617N (2.0402)	CW617N (2.0402)
Scambiatore di calore	heat exchanger	Acciaio inox (1.4401), con saldatura in rame	stainless steel, soldered copper
Tubi lato riscaldamento	tubes heating part	Rame	copper
Tubi lato acqua potabile	tubes hot water part	Acciaio inox (1.4404)	stainless steel (1.4404)
Guarnizioni	gaskets	EPDM / AFM / PTFE	EPDM / AFM / PTFE
Isolamento	insulation	Schiuma EPP 0,038 W/mK	EPP-foam 0,038 W/mK

I materiali metallici utilizzati che entrano in contatto con l'acqua potabile corrispondono all'elenco „Base di valutazione per materiali metallici a contatto con l'acqua potabile“ dell'Agenzia federale dell'ambiente. (A partire dall'11 / 2018)

Certificates and manufacturer's declarations for the materials used can be found in the download area under Certificates on the Tuxhorn homepage [www.tuxhorn.de](http://www.tuxhorn.de).

**Power to Heat**

**Power to Heat**

Alloggiamento	body	CW617N (2.0402)	CW617N (2.0402)
Pezzi di collegamento/	connections	CW614N (2.0401)	CW614N (2.0401)
Scambiatore di calore	heat exchanger	Acciaio inox (1.4401), con saldatura in rame	stainless steel, soldered copper
Tubi lato riscaldamento	tubes heating part	Rame	copper
Tubi lato acqua potabile	tubes hot water part	Acciaio inox (1.4404)	stainless steel (1.4404)
Guarnizioni	gaskets	FKM / EPDM / AFM / PTFE	FKM / EPDM / AFM / PTFE
Isolamento	insulation	Schiuma EPP 0,038 W/mK	EPP-foam 0,038 W/mK



S-P

**Solare termico**

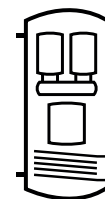
**Solar thermal**

Alloggiamento	body	CW617N (2.0402)	CW617N (2.0402)
Pezzi di collegamento	connections	CW614N (2.0401)	CW614N (2.0401)
Scambiatore di calore	heat exchanger	Acciaio inox (1.4401), con saldatura in rame	stainless steel, soldered copper
Tubi	tubes	Rame	copper
Guarnizioni	gaskets	FKM / AFM / PTFE	FKM / AFM / PTFE
Isolamento	insulation	Schiuma EPP 0,038 W/mK	EPP- foam 0,038 W/mK

**Sistema di accumulo**

**System storage tank**

Alloggiamento	body	CW617N (2.0402)	CW617N (2.0402)
Pezzi di collegamento	connections	CW614N (2.0401)	CW614N (2.0401)
Tubi	tubes	Rame / acciaio	copper / steel
Guarnizioni	gaskets	FKM / EPDM / AFM / PTFE	FKM / EPDM / AFM / PTFE
Isolamento	insulation	Schiuma EPP 0,038 W/mK	EPP-foam 0,038 W/mK



SY-P

**Valvole e componenti idrico sanitari**

**Supply applications**

Alloggiamento, parti di collegamento	body, connections	CW617N (2.0402)	CW617N (2.0402)
Scambiatore di calore	heat exchanger	Acciaio inox (1.4401), con saldatura in rame	stainless steel, soldered copper
Tubi lato riscaldamento	tubes heating part	Rame	copper
Tubi lato acqua potabile	tubes hot water part	Acciaio inox (1.4404)	stainless steel (1.4404)
Guarnizioni	gaskets	EPDM / AFM / PTFE	EPDM / AFM / PTFE
Isolamento	insulation	Schiuma EPP 0,038 W/mK	EPP-foam 0,038 W/mK



V-P

Abb.	Illustrazione	image
AFM	Guarnizione morbida a fibre di aramide	aramide fibre combined seal
AG	Filettatura esterna	male thread
Art.-Nr.	Numero articolo	article number
CCMBP	Pompe ad interfaccia Grundfos	hydraulic interface composite pump Grundfos
Cu	Rame	copper
d, D	Diametro	diameter
ø	Diametro	diameter
ΔT	Differenza di temperatura	temperature difference
DFM	Flussimetro	flow meter
DIN	Istituto di normazione tedesco	German Institute for Standardization
DN	Diametro nominale	nominal diameter
DVGW	Associazione tedesca dei settori gas e acqua	German Association for Water and Gas
EPDM	Ethylene Propylene Diene Monomer	ethylene propylene diene monomer
EPP	Polipropilene espanso	expanded polypropylene
EN	Norma europea	European Standard
ErP	Energy relevant Product - direttiva europea	energy relevant product
etc.	eccetera	et cetera = and so on
FKM / FPM	Anelli di tenuta in caucciù al fluoro (Viton)	fluoroelastomere seal ring (viton)
G	Filettatura cilindrica per tubi DIN ISO 228	parallel pipe thread
H x B x T	Altezza x Larghezza x Profondità	height x width x depth
HE	Alta efficienza	high efficiency
HK	Circuito riscaldamento	heating circuit
HRL	Ritorno riscaldamento	heating flow
HU	Pompe ad interfaccia Wilo	hydraulic interface composite pump Wilo
HVL	Mandata riscaldamento	heating return
IG	Filettatura interna	female thread
k. A.	Nessuna indicazione	not specified
KFE	Rubinetto per riempimento e svuotamento caldaia	fill and drain valve
KR	Regolazione a valore costante	fixed value control
kvs	Coefficiente di efflusso in m <sup>3</sup> /h con una perdita di pressione di 1 bar	coefficient of flow in m <sup>3</sup> /h at 1 bar pressure loss
KW	Acqua fredda	cold water
MAG	Recipiente di espansione a membrana	diaphragm expansion vessel
max.	Valore massimo; al massimo	maximum
MBP	Pompe Inline Grundfos	inline pumps Grundfos
min.	Valore minimo, al minimo	minimum
NBR	Gomma al nitrile (Perbunan)	nitrile butadiene rubber
NL	Coefficiente di rendimento	key performance indicator
NRÜ	Valvola di troppopieno per l'ulteriore installazione	add-on discharge valve
PA, PA6	Poliammide	polyamide
PE	Polietilene	polyethylene
PMMA	Polimetilmetacrilato (vetro acrilico, plexiglas)	acrylic glass
PN	Pressione nominale, stadio di compressore	nominal pressure
POM	Poliossimetilene	polyoxymethylene
PP	Polipropilene	polypropylene
prim.	primario, lato primario	primary, primary side
PTFE	Politetrafluoroetilene (Teflon)	polytetrafluoroethylene
PVC	Polivinilcloruro	polyvinyl chloride
PWM2	Modulazione durata impulsi tipo 2, segnale di comando per pompe	pulse width modulation type 2, control for pumps
R	Filettatura esterna conica del tubo DIN 2999	external taper thread
RFV	Valvola antiritorno	backflow preventer
RKA	Tasto rosso funzionamento automatico pompe Wilo	red button automatic operation Wilo pumps
RKC	Tasto rosso funzionamento a valore costante pompe Wilo	red button constant operation Wilo pumps
Rp	Filettatura interna del tubo DIN 2999	pipe internal thread
sek.	secondario, lato secondario	secondary, secondary side
Si-V, SV	Valvola di sicurezza	safty valve
SKB	Valvola di non ritorno	gravity brake
St.	Pezzi	piece

Tab.	Tabella	chart
TRD	Regole tecniche per caldaie a vapore	technical norms for steam boilers
UV	Valvola di commutazione	switch valve
ÜWM	Dado per raccordi per guarnizioni piatte	union nut
ÜSTA	Stazione di trasmissione per elioterminia	transfer station for solar thermal heat
VFD	Sensore di portata volumetrica digitale	flow sensor digital
VFS	Sensore di portata volumetrica analogico	flow sensor analogue
VPE	Unità di imballaggio	packing unit
vmax	Velocità massima	maximum speed
VM	Modulo distributore	distributor module
WW	Acqua calda sanitaria	hot water
Z	Circolazione	circulation
ZV	Valvola di zona	zone valve
6h (Pumpe)	Posizione a ore 6 sulla scatola di comando pompa	position of the pump's terminal box 6 o'clock
9h (Pumpe)	Posizione a ore 9 sulla scatola di comando pompa	position of the pump's terminal box 9 o'clock

## TERMINI E CONDIZIONI

della Gebr. Tuxhorn GmbH & Co. KG – 33659 Bielefeld

### § 1 Validità dei termini e delle condizioni

1. Questi termini e condizioni (CGC) valgono per l'intera relazione d'affari con i nostri clienti. Il cliente li riconosce sempre vincolanti per qualsiasi contratto ed anche in caso di futuri affari. Accordi diversi richiedono sempre una nostra conferma per iscritto. Valgono esclusivamente le nostre condizioni d'acquisto. Le proprie condizioni d'acquisto del cliente non diverranno parte integrante del contratto neanche in caso del nostro silenzio oppure con la fornitura.

2. Le nostre condizioni di consegna e di pagamento valgono solo per gli imprenditori ai sensi del § 14 BGB, persone giuridiche di diritto pubblico oppure patrimoni speciali di diritto pubblico secondo § 310 BGB. Imprenditori ai sensi del § 14 BGB sono persone naturali o giuridiche oppure società aventi personalità giuridica che nella conclusione di negozi giuridici agisce in esecuzione della propria attività professionale autonoma o commerciale.

### § 2 Conclusione del contratto

1. Le nostre offerte sono sempre libere sotto tutti gli aspetti. Noi siamo obbligati solo in misura della nostra conferma dell'ordine scritta.

2. Contratti richiedono sempre la forma scritta per risultare validi. Le modifiche ed aggiunte al presente contratto come anche l'accordo di voler abolire la forma scritta, altrettanto necessitano della forma scritta.

### § 3 Fornitura

1. La fornitura tempestiva presuppone un processo di produzione indisturbato ed un tempestivo arrivo del materiale di base. Nel caso in cui saremmo bloccati nell'adempimento del contratto a causa di problemi legati all'acquisto, alla fabbricazione o alla consegna – sia che si manifestino da noi oppure presso altri fornitori –, dei quali non siamo responsabili, il tempo di consegna si estenderà per la durata del disturbo. Lo stesso vale per scioperi, la mancanza di energia ed altri disturbi paragonabili quali guasti tecnici, fermo macchina o simile.

2. Nel caso di contratti quadro oppure a chiamata a seconda del fabbisogno dell'impresa, i quali sono stati conclusi senza una determinata durata, dimensione del lotto di produzione e/oppure senza data di acquisto, siamo autorizzati al più tardi dopo la scadenza di 3 (tre) mesi dalla data della conferma dell'ordine ad esigere l'accettazione entro 3 (tre) settimane. Se il cliente non accetta la merce anche dopo una proroga di 2 (due) settimane, siamo autorizzati a decidere se recedere dal contratto, rifiutare la consegna oppure richiedere un risarcimento danni per inadempimento contrattuale.

3. Il cliente può recedere dal contratto solo nel caso noi siamo responsabili di un ritardo di consegna diverso da quelli menzionati sotto comma 1 e se dopo la scadenza del termine di consegna non viene effettuata la consegna neanche in caso di proroga adeguata scritta. In caso del nostro inadempimento entro il periodo di proroga, il recesso deve avvenire in forma scritta.

4. Se l'adempimento del contratto diventa completamente o in parte impossibile, a tale riguardo saremo esentati dal nostro obbligo di fornitura. Non sarà eseguito nessun rimborso di pagamenti parziali, purché sia stata consegnata una parte della merce corrispondente a tali pagamenti.

5. Informeremo immediatamente il cliente dell'eventuale disturbo secondo capoverso 1 e dell'eventuale impossibilità secondo capoverso 3.

6. Nel caso in cui il cliente sia in mora con il pagamento per una consegna precedente, siamo autorizzati a trattenere delle consegne senza essere obbligati al risarcimento di danni risultanti.

7. Attrezzi e dispositivi fabbricati per l'evasione di ordini del cliente, vanno pagati in maniera proporzionale dal cliente. Essi rimangono di nostra proprietà.

8. Le quantità da noi fornite possono variare del +/- 10% dalle quantità ordinate. Eventuali quantità eccedenti devono essere accettate e pagate dal cliente. In caso di fornitura di una quantità inferiore non è possibile far valere i diritti. Al fine del mantenimento delle misure saranno applicabili gli accordi contrattuali; al secondo posto saranno applicabili le norme DIN. Le dimensioni e i pesi indicati nelle offerte sono indicati con scienza e coscienza. Deviazioni che derivano da particolarità del processo di produzione e che non hanno nessun impatto sostanziale sulla natura e la qualità secondo l'utilizzo previsto nel contratto, non autorizzano all'esercizio dei diritti all'adempimento successivo o al risarcimento danni oppure alla rescissione del contratto. Noi siamo autorizzati ad eseguire consegne parziali.

9. Nel caso di una fornitura del materiale attraverso il cliente, il cliente è obbligato a consegnare a sue spese il materiale controllato, contrassegnato, imbracato e adatto per la lavorazione attraverso macchine automatiche almeno 2 (due) settimane prima dell'inizio della produzione. È da considerare una consegna in eccesso del 2%. Nel caso in cui il materiale fornito dal cliente mostri delle quantità errate che richiedono un ripetuto allestimento delle macchine oppure vi siano delle modifiche tecniche del prodotto che ostacolano la produzione, noi siamo autorizzati a mettere i dispendi eccedenti in conto al cliente.

10. Se è stato accordato un collaudo tecnico, esso deve essere eseguito immediatamente a spese del cliente. Se il collaudo non viene eseguito neanche dopo la scadenza di una proroga adeguata ci riserviamo i diritti secondo comma 2 frase 2. In questo caso, dopo la scadenza della proroga la merce è considerata collaudata sotto l'aspetto tecnico. Siamo inoltre autorizzati a spedire la merce oppure di immagazzinarla a spese del cliente.

11. Eventuali ritorni saranno accettati solo dopo il nostro consenso scritto o telefonico e devono avvenire franco domicilio.

### § 4 Prezzi

1. Se nel caso di ordini a scalare o a scadenza entro il periodo stipulato sarà acquistata solo una parte della quantità stipulata, siamo autorizzati a decidere se mettere in conto il prezzo applicabile per questa grandezza di lotto per la parte fornita oppure di fornire e mettere in conto la quantità non ancora prelevata.

2. Se l'ordine mostra delle particolarità tecniche di cui il cliente nonostante la sua conoscenza non ci ha informato oppure che non erano riconoscibili nel momento dell'offerta, e se ciò risulta in costi supplementari che sono tecnicamente indispensabili, informeremo immediatamente il cliente riservandoci il diritto di mettere tali costi supplementari in conto al cliente.

3. Considerando le possibili variazioni del prezzo del materiale sul mercato ci riserviamo il diritto di adeguare i nostri prezzi. Se i prezzi per la merce importata si basano sul tasso della valuta dominante stipulata, valido nel momento dell'offerta, nel caso di cambiamenti della valuta dominante determinante ci riserviamo il diritto di adeguare e mettere in conto i prezzi secondo il tasso valido nel momento della consegna.

## GENERAL TERMS AND CONDITIONS

of Gebr. Tuxhorn GmbH & Co. KG, D-33659 Bielefeld, Germany

### § 1 Applicability of the GTC

1. These General Terms and Conditions (GTC) apply to the entire business relationship with our customers. The customer acknowledges that these shall always be binding for him for all contracts as well as future transactions. Deviating agreements are always subject to our written confirmation. The customer shall not assert his own purchasing terms and conditions. Such will not become part of the contract, neither through our silence nor through delivery.

2. Our terms and conditions of delivery and payment only apply towards entrepreneurs as defined in Section 14 of the German Civil Code (BGB), legal persons under public law or funds under public law pursuant to Section 310 of the German Civil Code (BGB). Entrepreneurs as defined in Section 14 of the German Civil Code (BGB) are natural or legal persons or incorporated partnerships that conclude the legal transaction in exercise of their commercial or self-employed activity.

### § 2 Contract conclusion

1. Our offers are always subject to confirmation in all aspects. We shall only be bound by our written order confirmation.

2. To be valid, contracts must always be made in writing. Amendments and supplements as well as the agreement to cancel the requirement for written form must also be made in writing.

### § 3 Delivery

1. The due delivery depends on an unhindered production process and due receipt of primary material. If we are hindered from the due fulfillment of the contract due to procurement, manufacturing or delivery problems that affect us or other suppliers, any agreed delivery time shall be extended by the duration of the hindrance. The same shall apply in the event of labour disputes, energy shortages and other comparable obstacles, such as technical malfunctions, machine failures, etc..

2. In the case of call-off or blanket contracts concluded without a particular term, production batch size and/or purchase date, we may, at the latest after the expiry of 3 (three) months after the order confirmation, demand takeover within 3 (three) weeks. If the customer does not take over the goods even after a grace period of 2 (two) weeks, we may, at our own discretion, rescind the contract, refuse the delivery or claim damages for non-fulfilment.

3. The customer may only rescind the contract if we are responsible for a delivery delay other than those mentioned in subsection 1 and we do not deliver after the end of the delivery deadline and despite a reasonable grace period that has been granted in writing. If we do not deliver within the grace period, the rescission must take place in writing.

4. If the fulfilment of the contract becomes entirely or partially impossible for us, we shall be relieved of our delivery obligation in this regard. Partial payments will not be refunded if the corresponding partial quantities have been delivered.

5. We will inform the customer without delay of any hindrance pursuant to subsection 1 or impossibility pursuant to subsection 3.

6. If the customer is in arrears with the payment for a previous delivery, we may retain deliveries without being under the obligation to pay compensation for any loss that may arise.

7. The customer shall pay a pro-rata amount for tools and equipment manufactured for the purpose of processing customer orders. These shall remain our property.

8. Our delivery quantities may deviate +/-10 percent from the ordered quantities. The customer must accept and pay for surplus quantities within this limit. No claims can be asserted in the event of delivery of a deficient quantity within this limit. The contractual agreements shall apply to the compliance with the dimensions; secondly, the DIN standards shall apply. Dimensions and weights in offers are specified to the best of our knowledge. Deviations due to production-related reasons and that do not have any material influence on the properties and quality according to the contractually intended use do not establish the basis for asserting any supplementary fulfilment or compensation claims or unwinding of the contract. We are entitled to make partial deliveries.

9. If material is to be provided by the customer, the customer shall deliver the material to us at least 2 (two) weeks before the production launch in a tested, marked, taped and machinable state and at his own expense. A material surplus of 2 percent shall be taken into consideration. If repeated setting of the machines is required due to deficient quantity of the material provided by the customer or technical changes of the product impair the production, we may charge the customer for the respective additional expenses.

10. If a technical acceptance procedure is agreed, the customer shall without delay perform it at his own expense. If the acceptance does not take place even after the expiry of a reasonable grace period, we reserve the rights according to subsection 2 sentence 2. In this case, the goods will, upon expiry of the grace period, also be deemed technically accepted. We may also ship the goods or store them at the expense of the customer.

11. Returns will only be accepted by us after confirmation in writing or by telephone and must be delivered free domicile.

### § 4 Prices

1. If, in the case of call-off or forward orders, only part of the agreed quantity is purchased within the agreed time period, we may, at our own discretion, charge the price applicable to this batch size for the delivered part or deliver and bill the quantity not yet called off.

2. If the order has technical peculiarities of which the customer has not informed us although he knew of them and that were not noticeable to us when the offer was submitted and this causes additional costs that are technically inevitable, we will inform the customer of this without delay and reserve the right to charge the customer for the additional costs incurred.

3. We reserve the right to adjust the prices due to any material price fluctuations on the market. If the prices of imported goods are based on the exchange rate of the agreed lead currency on the date of the offer, we reserve the right to adjust the prices to the exchange rate applicable on the delivery date and bill these in the event of changes of the relevant lead currency.

4. In the case of small orders with a net goods value of less than €50.00, we will invoice a minimum quantity surcharge of €15.00.



4. In caso di piccoli ordini con un importo netto inferiore ai 50,00 € ci permettiamo di esigere una maggioranza per quantità inferiori pari a 15,00 €.

#### § 5 Pagamenti

1. Le nostre fatture devono essere pagate entro 30 (trenta) giorni a partire dalla data della fattura, al più tardi a partire dal giorno della spedizione. Nel caso di pagamenti effettuati entro 14 (quattordici) giorni concediamo uno sconto del 2 (due) percento. Nel caso di interventi di sviluppo, il 30% è pagabile nel momento dell'affidamento, il 40% nel momento della consegna del campione iniziale e 30% nel momento della chiusura dell'ordine.
2. Costi non ricorrenti, quali ad es. costi di commessa non ricorrenti, saranno messi in conto immediatamente dopo la ricezione dell'ordine. Costi per ausili e dispositivi di produzione correlati al prodotto sono sempre pagabili in anticipo e senza sconto.
3. In caso di ritardi di pagamento siamo autorizzati a mettere in conto degli interessi pari a 8 punti percentuali al di sopra del tasso base annuale. Ci riserviamo il diritto di provare e far valere un danno di mora più alto. Un ritardo di pagamento si verifica automaticamente dopo la scadenza di 30 giorni secondo comma 1 senza l'obbligo di una sollecitazione.
4. Ci riserviamo espressamente il diritto di rifiutare eventuali assegni oppure cambiali. L'accettazione avviene solo per motivi di adempimento.
5. Nel caso di gravi violazioni del contratto che giustificano un rimborso totale e che sono a responsabilità del cliente, per esempio, la mancata riscossione di assegni, ritardi di pagamento di almeno 14 (quattordici) giorni, incapacità di pagare o insolvenza, siamo autorizzati a rendere immediatamente esigibili tutte le pretese esistenti dalla relazione commerciale. In questo caso abbiamo il diritto di esigere l'immediata restituzione della merce non pagata e di fornire i nostri servizi solo contro pagamento anticipato o la prestazione di una fidejussione bancaria incondizionata, illimitata e solidale da un istituto di credito riconosciuto come garante doganale e fiscale al livello nazionale e a respingere l'ulteriore adempimento del contratto ed eventualmente del contratto quadro.
6. Nonostante eventuali altre disposizioni del cliente, siamo sempre autorizzati a detrarre i pagamenti dal suo debito più vecchio.
7. Il cliente può far valere un vincolo giudiziario solo se la sua domanda riconvenzionale si basa sullo stesso rapporto contrattuale. Il cliente è autorizzato ad una compensazione solo se abbiamo riconosciuto la domanda riconvenzionale oppure se essa è cosa incontestata o giudicata.

#### § 6 Riserva di proprietà

1. La merce resta di nostra proprietà fino al pagamento completo di tutte le pretese come anche quelle future risultanti dalla nostra relazione d'affari con il cliente. Ciò comprende anche crediti sottoposti a condizione.
2. La lavorazione o la trasformazione della merce fornita da parte del committente si intende sempre effettuata nell'interesse nostro. Qualora la merce venisse lavorata insieme ad altra merce non di nostra proprietà ai sensi di §§ 947, 948 C.C., acquisiremo una quota di proprietà del bene risultante, in cui tale quota viene calcolata sulla base del rapporto esistente al momento della lavorazione tra il valore della merce da noi venduta e il valore dell'altro bene lavorato. Se l'unione avviene in modo tale che il bene del cliente è da considerarsi elemento principale secondi i §§ 947, 948 C.C., viene concordato che il cliente ci trasferisce la proprietà in modo proporzionale.
- Il cliente custodisce la proprietà esclusiva risultante o la comproprietà per nostro conto. Per la merce risultante dalla lavorazione, unione o commistione vale, per ogni altra cosa, quanto detto per la merce consegnata con riserva.
3. Al cliente è concesso rivendere la merce sottoposta a riservato dominio nell'ambito della regolare attività commerciale. Il cliente non è autorizzato ad altre disposizioni, in particolare alla cessione in garanzia oppure alla consegna di beni in pegno.
4. Il cliente sin d'ora ci cede le sue pretese dalla rivendita della merce sottoposta a riservato dominio pari all'importo con tutti i diritti accessori, il quale corrisponde all'importo finale della fattura, IVA inclusa, delle nostre pretese, indipendentemente dal fatto che la merce è stata rivenduta senza o dopo la lavorazione.
5. Qualora le pretese del cliente derivanti dalla rivendita fossero state depositate su un conto corrente, il cliente sin d'ora ci cede la sua pretesa dal detto conto corrente nei confronti del suo cliente. La cessione avviene pari all'importo finale della fattura, compreso IVA, della nostra pretesa.
6. Al cliente è consentito incassare i crediti a noi ceduti fino a revoca dell'autorizzazione. Siamo in qualsiasi momento autorizzati a divulgare la cessione ed a raccogliere il credito. Una cessione o pegno di questi crediti da parte del cliente è solo ammissibile con la nostra approvazione scritta. Nel caso di un pregiudizio dei nostri interessi di garanzia, ad es. in caso di mora, insolvenza oppure incapacità di pagare, il cliente è obbligato a informare su nostra richiesta i debitori della cessione, a fornirci, presentarci o trasmetterci tutte le informazioni necessarie per la riscossione. A tal fine il cliente è obbligato a concederci l'accesso e la visione dei relativi documenti, se necessario.
7. In caso di una sostanziale violazione contrattuale da parte del cliente, in particolare in caso di condizioni descritti in par. 6 frase 3 siamo autorizzati per §§ 323,324 C.C. a risolvere il contratto. Su richiesta, il cliente è obbligato a concederci l'accesso alla merce sottoposta a riservato dominio in suo dominio, a trasmetterci un elenco preciso della merce, ad escludere e consegnare la merce.
8. Nel caso il valore di realizzo delle nostre garanzie superi il tasso dei crediti da garantire di oltre il 10% provvederemo a nostra scelta allo svincolo delle garanzie su richiesta del cliente.
9. Il cliente deve altresì comunicare immediatamente e per iscritto l'accesso di terzi alla merce soggetta a riservato dominio e/o ai crediti ceduti a noi, e sostenerci in qualsiasi modo nell'intervento.
10. I costi per l'adempimento di detti obblighi di partecipazione nella difesa di tutti i diritti derivanti dalla riserva di proprietà, come anche tutti gli usi fatti ai fini della conservazione e lo stoccaggio della merce sono a carico del cliente.

#### § 7 Imballaggio e spedizione

1. La fornitura avviene franco stabilimento nei nostri imballaggi oppure negli imballaggi messi a disposizione gratuitamente dal cliente. L'imballaggio sarà effettuato secondo gli standard commerciali e professionali. Nel caso l'imballaggio ci sia fornito, non assumeremo alcuna garanzia per eventuali danni risultanti da un imballaggio insufficiente.
2. Costi per imballaggi speciali ed imballaggi di ricambio sono a carico del cliente.

#### § 5 Payments

1. Our invoices are due for payment within 30 (thirty) days from the invoice date, at the latest from the date of despatch. We grant 2 (two) percent cash discount for payments made within 14 (fourteen) days. In the case of development services, 30 percent shall be due upon placement of the order, 40 percent upon delivery of the initial samples and 30 percent upon conclusion of the order.
2. One-time costs, such as one-time order costs, will be billed immediately after the order is received. Costs of product-related production utilities and equipment shall always be paid in advance without deducting cash discount.
3. If the customer is in default of payment, we may charge interest amounting to 8 percentage points over the respective base interest rate p.a.. We reserve the right to furnish evidence of and assert greater damage due to the default. The customer shall automatically be in default of payment after the end of 30 days according to subsection 1, without the need for a reminder.
4. We expressly reserve the right to reject cheques or bills of exchange. If accepted, this will only be in lieu of fulfilment.
5. In the event of serious breaches of contract that justify acceleration of the total amount and for which the customer is responsible, e.g. dishonour of cheques, delay of payments by at least 14 (fourteen) days, inability to pay or insolvency, we may demand immediate payment of all remaining claims from the business relationship. In such a case, we may demand immediate surrender of unpaid goods, henceforth perform only against advance payment or provision of an unconditional, absolute bank guarantee without any time limit from a domestic credit institution approved as customs and tax guarantor and reject further fulfilment of the contract and, if applicable, the blanket contract.
6. Regardless of any provision of the customer to the contrary, we may always be entitled to first offset payments against his oldest debt.
7. The customer may only assert a lien if his counterclaim is based on the same contractual relationship. The customer may only offset counterclaims that are recognised by us, undisputed or legally established.

#### § 6 Lien

1. The goods remain our property until all claims from our business relationship with the customer, including those that arise in the future, are paid. This also includes conditional claims.
2. The processing or alteration of the delivered goods by the customer always takes place on our behalf. In the case of combination or blending of the goods subject to lien pursuant to Sections 947 and 948 of the German Civil Code (BGB) with other items that do not belong to us, we shall become co-owner of the new goods in the ratio of the value of the purchased goods to the other combined or blended items at the time of the combination or blending. If the combination or blending takes place in such a way that the goods of the customer must be considered the main goods pursuant to Sections 947 and 948 of the German Civil Code (BGB), the parties hereby agree that the customer shall transfer pro-rata co-ownership of such to us.
- The customer shall safeguard such shared or sole property for us in trust. Moreover, goods that result from the processing, combination or blending shall be subject to the same provisions as purchased goods delivered subject to lien.
3. The customer may only sell the goods subject to lien in the course of his ordinary business operations. Other forms of disposal, especially by pledging or assignment, are not permitted.
4. The customer hereby proactively assigns his claims from the resale of the goods subject to lien along with all ancillary rights to us in the amount that corresponds to the invoice total including value-added tax of our claims, irrespective of whether the purchased goods have been resold without or after processing.
5. In case the claims of the customer from the resale are entered in an account current, the customer hereby proactively assigns his claims against his client from the account current to us. The assignment takes place in the amount of the invoice total including value-added tax of our claim.
6. Until revocation, the customer is authorised to collect the claims assigned to us. We shall always be authorised to disclose the assignment and collect the claim. Assignment or pledging of these claims by the customer is only permitted with our written approval. In the case of impairment of our collateral interests, e.g. in the event of default of payment, insolvency or inability to pay, the customer shall, at our request, inform the debtors in writing of the assignment and give, submit or send us all information required for the collection. For this purpose, the customer shall, if necessary, allow us to access and review his documents in this respect.
7. In the event of behaviour of the customer in significant breach of the contract, especially if the circumstances of the above subsection 6 sentence 3 are on hand, we shall be authorised, pursuant to Sections 323 and 324, to rescind the contract. At our request, the customer shall grant us access to any goods subject to lien that are still in his possession, give us a detailed list of the goods, separate the goods and surrender them to us.
8. If the recoverable value of our collateral exceeds the amount of the collateralised claims by more than 10 percent, we will release collateral of our choice at the request of the customer.
9. The customer shall immediately inform us in writing in case third parties lay claim to the goods subject to lien or to the claims assigned to us and assist us in every way in the intervention.
10. The cost of fulfilment of the aforesaid cooperation obligation in the pursuit of all rights from the lien and all measures taken for the preservation and storage of the goods shall be borne by the customer.

#### § 7 Packaging and shipment

1. The delivery takes place ex works in our packaging or in the packaging provided free of charge by the customer. The packaging will be applied according to professional and market standards. If the packaging is provided, we will not provide any warranty for any damage resulting from deficient packaging.
2. Costs of special packaging and replacement packaging shall be borne by the customer.
3. As a matter of principle, deliveries are performed on FCA basis (according to INCOTERMS 2010). From a net goods value of €750.00, deliveries will be performed on DDP basis (free home delivery)

### 3. La fornitura avviene in generale FCA (secondo Incoterms 2000).

A partire da un importo netto della merce pari a 600,00 € la fornitura sarà effettuata CPT (secondo Incoterms 2000). I costi per l'imballaggio sono a carico del cliente.

A partire da un importo netto della merce pari a 1.000,00 € la fornitura sarà effettuata CPT (secondo Incoterms 2000). I costi per l'imballaggio sono a carico del venditore.

### § 8 Passaggio del pericolo

1. Il rischio della perdita accidentale e del peggioramento accidentale della merce è da sostenere dal vettore, trasportatore o da altre persone ed enti destinati all'esecuzione della spedizione, nel momento della consegna, e in caso di spedizione nel momento della consegna della merce al destinatario.

2. Nel caso in cui la spedizione si protragga per motivi sostenuti dal cliente oppure se il cliente è in mora con l'accettazione, il pericolo passa al cliente nel giorno della messa a disposizione.

3. Per eventuali rinvii da parte del cliente si applica comma 1.

4. Un'assicurazione per il trasporto deve sempre essere stipulata dal cliente ed a sue spese.

### § 9 Modelli e impianti di produzione a pezzo

1. Nel caso l'acquirente mette a disposizione dei modelli oppure impianti di produzione, essi ci devono essere inviati esente da spese. Siamo autorizzati a richiedere all'acquirente di ritirare tali impianti in qualsiasi momento; nel caso l'acquirente non adempisca tale richiesta entro 3 mesi, siamo autorizzati a ritormargli questi impianti a sue spese. I costi per la manutenzione, modifica o la sostituzione dei suoi impianti sono a carico dell'acquirente.

2. L'acquirente è responsabile della costruzione tecnicamente corretta e dell'esecuzione rassicurante lo scopo della produzione degli impianti; tuttavia siamo autorizzati ad apportare modifiche per motivi di produzione. Senza accordo speciale non siamo obbligati a controllare la conformità degli impianti messi a disposizione con i disegni o campioni allegati.

3. Nel caso in cui noi fabbrichiamo o procuriamo modelli o impianti di produzione a pezzo su richiesta dell'acquirente, mettere in conto i relativi costi. Se non sono stati messi in conto tutti i costi, l'acquirente assume anche i costi residui se non ritira le quantità prospettate nel momento della conclusione del contratto. I modelli e impianti di produzione rimangono di nostra proprietà; essi saranno esclusivamente usati per le forniture all'acquirente finché adempisca in maniera sostanziale i suoi obblighi di acquisto e di pagamento nei nostri confronti. Nel caso siano trascorsi tre anni dall'ultima consegna, non saremo obbligati ad un'ulteriore conservazione. Se diversamente stipulato che l'acquirente deve diventare proprietario degli impianti, la proprietà sarà trasferita all'acquirente nel momento di pagamento del prezzo d'acquisto. La consegna degli impianti viene sostituita dal nostro obbligo di conservazione. Il rapporto di custodia può essere risolto dal cliente al più presto 2 anni dopo il trasferimento della proprietà, a meno che vi siano fatti altri accordi.

4. Tutti i modelli e gli impianti di produzione saranno trattati con quella cura che manteniamo nei nostri propri affari. Su richiesta dell'acquirente, saremo obbligati ad assicurare i suoi impianti a sue spese. Sono escluse le richieste di risarcimento per danni indiretti.

5. In caso di forniture secondo disegni o altre indicazioni dell'acquirente e se ciò comporta una violazione di diritti d'autore di terzi, l'acquirente ci esonera da qualsiasi rivendicazione. I nostri disegni e documenti consegnati all'acquirente come anche le nostre proposte per una vantaggiosa forma e fabbricazione dei componenti non devono essere inoltrati a terzi e possono essere da noi ridomandate in qualsiasi momento.

L'acquirente può far valere i diritti d'autore e di proprietà industriale nei nostri confronti in relazione a modelli e impianti di produzione fabbricati o procurati su sua richiesta solo se egli ci ha informato dell'esistenza di tali diritti.

6. L'uso di modelli monouso (ad esempio in polistirolo espanso) richiede degli accordi speciali.

7. Per il resto, si applica § 3 comma 8.

### § 10 Garanzia e responsabilità

1. La merce viene prodotta e fornita secondo i criteri di qualità stipulati.

2. Le nostre forniture devono essere controllate per la loro regolarità dopo il loro ricevimento. Il cliente garantisce un controllo ingresso merce secondo AQL. Eventuali vizi evidenti possono essere reclamati per iscritto solo entro due settimane dopo il ricevimento della merce. In caso contrario si escludono i suoi diritti per vizi. Al fine di mantenere le scadenze è sufficiente il tempestivo invio della denuncia. Per il resto, il § 377 HGB rimane invariato.

3. Se il controllo della funzionalità non è stato stipulato contrattualmente attraverso una prova separata, saremo solamente responsabili dell'osservanza dei criteri di qualità stipulati delle nostre regole di produzione a controllo visivo.

4. Sono esclusi i diritti per vizi se il cliente oppure un terzo ha apportato delle modifiche alla merce fornita, salvo che il cliente prova insieme alla denuncia del vizio che le modifiche non abbiano provocato il vizio. Saranno inoltre escluse le pretese per vizi se il cliente non risponde immediatamente al nostro sollecito per il rinvio dell'oggetto reclamato.

5. In caso di reclami legittimi siamo obbligati, a nostra discrezione, all'adempimento successivo esente da spese (eliminazione del vizio) o alla consegna di merce sostitutiva (consegna di una cosa priva di vizi). In questo caso i costi necessari per l'adempimento successivo, quali i costi di trasporto, oneri d'infrastruttura, costi di lavoro e di materiale saranno a nostro carico. Sono stipulate due possibilità di adempimento successivo. Qualora fallisse il secondo adempimento successivo o la consegna sostitutiva, il cliente può recedere dal contratto a sua discrezione o ridurre il prezzo.

6. L'invio della merce reclamata a noi deve essere effettuato in un imballaggio professionale. Per quanto riguarda l'assunzione dei costi si applica capoverso 5.

7. Il cliente è autorizzato ad eliminare i vizi da solo oppure di richiedere una restituzione delle spese necessarie a tal fine solo con un previo accordo per iscritto con noi.

8. È escluso l'adempimento successivo se non sia stata presentata nessuna denuncia scritta del vizio secondo il § 377 C.D.C. come anche secondo il comma 2. Un eventuale adempimento successivo tuttavia eseguito sarà effettuato senza garanzia.

9. Nel caso in cui l'adempimento successivo eseguito dovesse presentare dei vizi, in caso di vizi evidenti il cliente deve indicarli per iscritto entro al massimo di 2 (due) settimane dopo il ricevimento della merce rielaborata ed in caso di vizi nascosti entro un anno. In caso contrario si escludono ulteriori diritti di garanzia. Al fine di mantenere le scadenze è sufficiente il tempestivo invio della denuncia. Per il resto, il § 377 HGB rimane invariato.

### § 8 Risk

1. The risk of accidental loss and accidental deterioration of the goods will be transferred upon handover or, in the case of despatch, upon surrender of the goods to the forwarder, carrier or other persons or institutions engaged for the execution of the despatch.

2. If the despatch is delayed for reasons for which the customer is responsible or if the customer is in default of acceptance, the risk will be transferred to the customer as of the day on which the goods are made available.

3. Subsection 1 shall apply analogously to any returns by the customer.

4. The customer shall always take out transport insurance at his own expense.

### § 9 Workpiece-specific models and production equipment

1. If the customer provides models or production equipment, these shall be sent to us free of charge. We may request the customer to fetch such equipment at any time; if he fails to comply with such a request within 3 (three) months, we may send the equipment back to him at his expense. The cost of maintenance, modification and replacement of his equipment shall be borne by the customer.

2. The customer shall be liable for technically correct design and implementation of the equipment in a way that ensures the purpose of the production; however, we shall be authorised to make changes necessary for production-related reasons. Unless specifically agreed, we shall be under no obligation to review the correspondence of the provided equipment with enclosed drawings or samples.

3. If workpiece-specific models or production equipment are manufactured or procured by us on behalf of the customer, we will bill the costs incurred. Unless the full costs have been billed, the customer shall also bear the remaining costs if he does not buy the quantities projected by him at the conclusion of the contract. Models and production equipment shall remain our property; they will be used exclusively for deliveries to the customer as long as he largely fulfils his buying and payment obligations towards us. If three years have passed since the last delivery, we shall be under no obligation to continue to retain such. If, contrary to what is specified herein, it has been agreed that the customer shall become the owner of the equipment, the ownership will be transferred to him upon payment of the purchase price. The handover of the equipment is replaced by our retention obligation. Unless agreed otherwise, the safe-deposit contract may be terminated by the customer no earlier than 2 (two) years after the transfer of ownership.

4. We will treat all models and production equipment with the same care that we exercise in our own matters. At the request of the customer, we shall be under the obligation to insure his equipment at his expense. Claims for compensation of consequential damage are excluded.

5. If deliveries are made according to drawings or other specifications of the customer and if this breaches third-party property rights, the customer shall indemnify us against any and all claims. Our drawings and documents that we have surrendered to the customer as well as our proposals for the useful design and production of pieces shall not be handed over to any third parties and may be claimed back by us at any time.

The customer may only assert claims under copyright or commercial rights with respect to models and production equipment sent in or manufactured or procured by his order if he has informed us of the existence of such rights.

6. Use of one-time models (e.g. made of polystyrene foam) requires special agreements.

7. Apart from this, section 3 subsection 8 shall apply analogously.

### § 10 Warranty and liability

1. The goods will be produced and delivered according to the agreed quality guidelines.

2. Upon receipt, our deliveries shall be checked for correctness. The customer guarantees an incoming goods check pursuant to AQL. Obvious defects can only be reported in writing within 2 (two) weeks of the receipt of the goods. Otherwise, the assertion of claims for defects shall be excluded. To comply with the deadline, it is sufficient to send the report in time. Apart from this, Section 377 of the German Commercial Code (HGB) remains unaffected.

3. If the review of the functionality by means of a separate test is not agreed in an individual contract, we shall only be liable for compliance with the agreed quality guidelines of our production regulations on the basis of a visual inspection.

4. Claims for defects shall be excluded if the customer or a third party has modified the delivered goods, unless the customer furnishes evidence, in connection with the defect report, that the modifications did not cause the defect. Moreover, claims for defects shall be excluded if the customer does not promptly comply with our request to send back the item objected to.

5. If the objection is justified, we will, at our own discretion, perform free rectification (elimination of the defect) or replacement delivery (delivery of a flawless item). In this case, we will bear the costs required for the supplementary fulfilment, such as the transport, travel, labour and material costs. Two supplementary fulfilment attempts shall be granted. If the second rectification or replacement delivery fails, the customer may, at his own discretion, reduce the purchase price or rescind the contract.

6. The goods objected to must be sent to us in appropriate packaging. The costs shall be borne pursuant to subsection 5.

7. The customer may only eliminate defects directly and request us to reimburse the incurred expenses after prior written agreement with us.

8. Rectification is excluded if no written defect report according to Section 377 of the German Commercial Code (HGB) and subsection 2 has been received. Any rectification performed nevertheless shall take place without any warranty.

9. If the performed rectification is defective, the customer shall report this in writing within 2 (two) weeks of the receipt of the rectified goods in the case of obvious defects or within 1 (one) year in the case of concealed defects. Otherwise, the assertion of further warranty claims shall be excluded. To comply with the deadline, it is sufficient to send the report in time. Apart from this, Section 377 of the German Commercial Code (HGB) remains unaffected.

10. Rectification of the delivered goods does not result in suspension or restart of the original warranty periods.

10. I periodi di garanzia originali non saranno né ostacolati né iniziano di nuovo dopo la rielaborazione della merce consegnata.

#### § 11 Esonero della responsabilità e limitazioni di responsabilità

1. Sono esclusi i diritti al risarcimento danni o spese – nonostante qualsiasi motivo legale – se il danno non si basa su una violazione dolosa o negligente degli obblighi oppure sulla violazione di un obbligo contrattuale sostanziale effettuata da noi, dai nostri rappresentanti legali o dai nostri agenti. Obblighi contrattuali essenziali sono quelli, il cui adempimento rende possibile un adempimento regolare dell'esecuzione del contratto, in particolare il nostro obbligo alla consegna della merce probabilmente da produrre compresa la consegna della merce nonché il trasferimento di proprietà e possesso.

2. I diritti di risarcimento danni del cliente si limitano ai danni tipici del contratto prevedibili, nel caso noi, i nostri rappresentanti legali o gli agenti possano essere considerati colpevoli per semplice negligenza.

3. L'esclusione o la limitazione di responsabilità secondo comma 1 e 2 non valgono per i diritti derivanti dalla responsabilità dei prodotti. Essi inoltre non sono applicabili in caso di danni alla vita, al corpo e alla salute dei clienti, che risultano da una violazione negligente degli obblighi da noi effettuata oppure da una violazione intenzionale o negligente degli obblighi effettuata da uno dei nostri rappresentanti legali o agenti. In più, essi saranno esclusi nel caso in cui avessimo taciuto dolosamente l'esistenza del vizio oppure assunto una garanzia sulla qualità della cosa.

#### § 12 Prescrizione

1. Il termine di prescrizione

1.1. per i diritti al rimborso del compenso, al recesso dal contratto oppure al deprezzamento è di 1 (un) anno a partire dalla consegna della merce, però in caso di vizi regolarmente reclamati non meno di tre mesi a partire dalla dichiarazione di recesso o di deprezzamento in vigore;

1.2. per tutte le cose acquistate che secondo il loro solito modo di utilizzo vengono usate per una costruzione e che hanno comportato la sua irregolarità è di 5 (cinque) anni a partire dalla consegna della cosa;

1.3. per altri diritti derivanti da vizi materiali o giuridici è di un anno;

1.4. per altri diritti di risarcimento danni o di rimborso di spese inutili è di due anni, partendo dal momento in cui l'acquirente ha preso conoscenza dalle condizioni che motivano il diritto oppure dei quali egli doveva prendere conoscenza senza dolosa negligenza.

La prescrizione entra in vigore al più tardi con la scadenza dei termini massimi specificati in § 199 C.C.

2. Nel caso di risarcimento danno e rimborso spese nei seguenti casi valgono sempre i termini di prescrizioni legali: diritti dalla responsabilità dei prodotti; diritti a causa di danni alla vita, al corpo e alla salute dei clienti, che risultano da una violazione negligente degli obblighi da noi effettuata oppure da una violazione intenzionale o negligente degli obblighi effettuata da uno dei nostri rappresentanti legali o agenti; inoltre diritti risultanti dal fatto che abbiamo taciuto dolosamente l'esistenza del vizio oppure assunto una garanzia sulla qualità della cosa.

3. I periodi di garanzia originali non saranno né ostacolati né iniziano di nuovo dopo la rielaborazione della merce consegnata.

#### § 13 Diritti di proprietà industriale

In caso di merce fabbricata secondo le indicazioni del cliente, nei rapporti interni con il cliente non siamo responsabili della violazione di diritti d'autore di terzi. Ci riserviamo il diritto di far valere dei diritti di regresso nei confronti del cliente. Ciò vale anche nel caso avessimo partecipato nello sviluppo oppure se avessimo sviluppato la merce secondo le indicazioni del cliente.

Diritti di proprietà industriale verso la nostra merce, in particolare i diritti di marchi e brevetti rimangono sempre di nostra proprietà. Il cliente ometterà qualsiasi violazione e ci informerà in qualsiasi momento di tali violazioni da parte di terzi.

#### § 14 Conservazione della validità

Se una o più clausole del contratto con il cliente, comprese le condizioni e termini, fossero o diventassero completamente o in parte inammissibili o non valide, ciò non compromette la validità delle clausole restanti. Per il resto, il contenuto del contratto segue le prescrizioni legali. In sostituzione delle disposizioni inefficaci, è senz'altro da ritenersi valida una regolamentazione che, nell'ambito delle possibilità giuridiche si avvicini maggiormente, dal punto di vista economico, alle intenzioni originarie, ovvero al senso e all'obiettivo della clausola inefficace.

#### § 15 Legge applicabile, luogo d'adempimento, foro competente

1. Vale esclusivamente il diritto della Repubblica Federale Tedesca, esclusa l'applicazione della convenzione ONU in materia di contratti di vendita.

2. Luogo d'adempimento e pagamento è Bielefeld.

3. Foro competente per tutte le controversie direttamente ed indirettamente derivanti dal rapporto contrattuale è Bielefeld.

4. In caso di dubbi rimane sempre determinante la versione tedesca dei termini e condizioni.

#### § 11 Exclusion and limitation of liability

1. Claims for compensation or reimbursement of expenses of the customer, regardless of the legal basis, are excluded if the damage is not based on intentional or grossly negligent breach of obligations or breach of a material contractual obligation by us, our legal representatives or our agents. Material contractual obligations are obligations whose fulfilment is essential to the due performance of the contract, especially our obligation to deliver the goods, which may need to be produced, to hand over the goods and to transfer the ownership and possession of the goods.

2. In case we, our legal representatives or agents are guilty of slight negligence, the compensation claims of the customer shall be limited to typical foreseeable damage.

3. The exclusion or limitation of liability pursuant to subsections 1 and 2 does not apply to product liability claims. Moreover, it shall not apply to damage from injury to life, body or health of the customer due to negligent breach of obligations by us or intentional or negligent breach of obligations by one of our legal representatives or agents. Furthermore, it shall not apply if we maliciously concealed the defect or guaranteed the properties of the goods.

#### § 12 Statute of limitations

1. The limitation period is

1.1 (one) year from the delivery of the goods for claims for repayment of the remuneration, rescission of the contract or reduction, but no less than 3 (three) months from the submission of the effective declaration of rescission or reduction in the case of duly reported defects;

1.2 5 (five) years, starting from the delivery of the goods, for all purchased goods that are used according to their normal mode of use for a structure and that have caused its defect;

1.3 1 (one) year for other claims due to defects of quality or title;

1.4 2 (two) years for other claims for compensation or reimbursement of expenses made in vain, starting from the time at which the customer learns or, without being guilty of gross negligence, should have learned of the circumstances establishing the claim.

The statute of limitations shall start upon expiry of the maximum periods determined in Section 199 of the German Civil Code (BGB), at the latest.

2. However, the statutory limitation periods shall always apply to compensation and reimbursement of expenses in the following cases: Product liability claims, claims due to injury to life, body or health of the customer due to a negligent breach of obligations by us or intentional or negligent breach of obligations by one of our legal representatives or agents; also claims that arise because we maliciously concealed the defect or guaranteed properties of the goods.

3. Rectification of the delivered goods does not result in suspension or restart of the original warranty periods.

#### § 13 Commercial property rights

In the case of goods manufactured according to the specifications of the customer, we shall not be liable for the breach of any third-party property rights. We reserve the right to take recourse against the customer. This shall apply even if we cooperated in the development or developed the goods according to the specifications of the customer.

Commercial property rights to our goods, especially trademark and patent rights, shall always remain our property. The customer shall refrain from breaching such and shall always report breaches by third parties to us.

#### § 14 Severability

Should individual provisions of the contract with the customer including these General Terms and Conditions be or become fully or partially invalid, this shall not affect the validity of the other provisions. Apart from this, the content of the contract is governed by the statutory regulations. If no statutory regulations apply, the fully or partially invalid regulation shall be replaced by a regulation whose economic effect comes as close as possible to that intended with the invalid regulation.

#### § 15 Applicable law, place of fulfilment, jurisdiction

1. The laws of the Federal Republic of Germany shall apply, under exclusion the UN Convention on Contracts for the International Sale of Goods (CISG).

2. The place of fulfilment for the delivery and payment is Bielefeld, Germany.

3. The courts of Bielefeld, Germany, shall have jurisdiction over all disputes that arise directly or indirectly from the contractual relationship.

4. In case of doubt the German version of these GTC is always decisive.

I termini e condizioni possono essere scaricati su [www.tuxhorn.de](http://www.tuxhorn.de)

Download GTC: [www.tuxhorn.de](http://www.tuxhorn.de)

#### Avvertenze relative al catalogo:

Salvo cambiamenti tecnici, sbagli ed errori di stampa e di composizione.

Le figure sono esemplificative e possono divergere dal prodotto.

Le figure possono contenere degli accessori opzionali.

#### Notes to the catalogue:

Technical variations, errors and printing errors excepted.

Photos and graphics are only emblematic and may vary from the real product.

Some photos may show additional accessories, not included in the scope of delivery.



---

## Sede centrale

## head quarters

**Gebr. Tuxhorn GmbH & Co KG**  
Senner Straße 171  
33659 Bielefeld  
Postfach 14 09 65, 33629 Bielefeld

Telefon +49 521 44 808-0  
Telefax +49 521 44 808-44  
E-mail: [info@tuxhorn.de](mailto:info@tuxhorn.de)  
Web: [www.tuxhorn.de](http://www.tuxhorn.de)

---

## Rappresentanze

## representations

**NRW, Bassa Sassonia, Amburgo,  
Brema, Schleswig-Holstein**

Roger Ritter

---

**Gebr. Tuxhorn GmbH & Co KG**  
Senner Straße 171  
33659 Bielefeld  
Postfach 14 09 65, 33629 Bielefeld

Mobil +49 170 448 08 00  
Telefax +49 521 44 808-44  
E-mail: [r.ritter@tuxhorn.de](mailto:r.ritter@tuxhorn.de)  
Web: [www.tuxhorn.de](http://www.tuxhorn.de)

**Assia, Renania-Palatinato,  
Saarland, Lussemburgo**

Ulrich Faust

---

**Gebr. Tuxhorn GmbH & Co KG**  
Senner Straße 171  
33659 Bielefeld  
Postfach 14 09 65, 33629 Bielefeld

Mobil +49 151 743 853 52  
Telefax +49 521 44 808-44  
E-mail: [u.faust@tuxhorn.de](mailto:u.faust@tuxhorn.de)  
Web: [www.tuxhorn.de](http://www.tuxhorn.de)

**Baviera orientale, Franconia**

Martin Augustin

---

Martin Augustin  
Ostlandstraße 29  
90556 Cadolzburg

Telefon +49 91 03 4 87  
Telefax +49 91 03 51 35  
E-mail: [info@augustin-cadolzburg.de](mailto:info@augustin-cadolzburg.de)  
Web: [www.tuxhorn.de](http://www.tuxhorn.de)

**Baviera meridionale, Baden Württemberg** Matthias Hausladen

---

**Gebr. Tuxhorn GmbH & Co KG**  
Senner Straße 171  
33659 Bielefeld  
Postfach 14 09 65, 33629 Bielefeld

Mobil +49 151 401 004 22  
Telefax +49 521 44 808-44  
E-mail: [m.hausladen@tuxhorn.de](mailto:m.hausladen@tuxhorn.de)  
Web: [www.tuxhorn.de](http://www.tuxhorn.de)

**Belgio**

---

**S.A. Sovac N.V.**

Victor Marchandstraat 17  
B-3090 Overijse

Telefon +32 2 672 20 62

Telefax +32 2 673 93 92

E-mail: [info@sovac.be](mailto:info@sovac.be)Web: [www.sovac.be](http://www.sovac.be)**Italia**

---

Teresa Pietroniro

**cp Tech sas**

Via Tre Santi 82/c  
IT-37026 Pescantina (Verona)

Telefon +39 339 399 89 62

E-mail: [pietroniroteresa@cptechnas.it](mailto:pietroniroteresa@cptechnas.it)**Flavio Carrozza**

Telefon +39 348 349 48 11

E-mail: [carrozzaflavio@cptechnas.it](mailto:carrozzaflavio@cptechnas.it)**Norvegia**

---

Morten Engebretsen A/S  
Dronningens Gate 28  
N-0154 Oslo

Telefon +47 22 47 75 90

Telefax +47 22 47 75 99

E-mail: [firmapost@engebretsen.com](mailto:firmapost@engebretsen.com)Web: [www.engebretsen.no](http://www.engebretsen.no)**Austria**

---

**Gebr. Tuxhorn GmbH & Co KG**

Senner Straße 171  
33659 Bielefeld  
Postfach 14 09 65, 33629 Bielefeld

Telefon +49 521 44 808-0

Telefax +49 521 44 808-44

E-mail: [info@tuxhorn.de](mailto:info@tuxhorn.de)Web: [www.tuxhorn.de](http://www.tuxhorn.de)**Tutti gli altri paesi****other countries**

---

**Gebr. Tuxhorn GmbH & Co KG**

Senner Straße 171  
33659 Bielefeld  
Postfach 14 09 65, 33629 Bielefeld

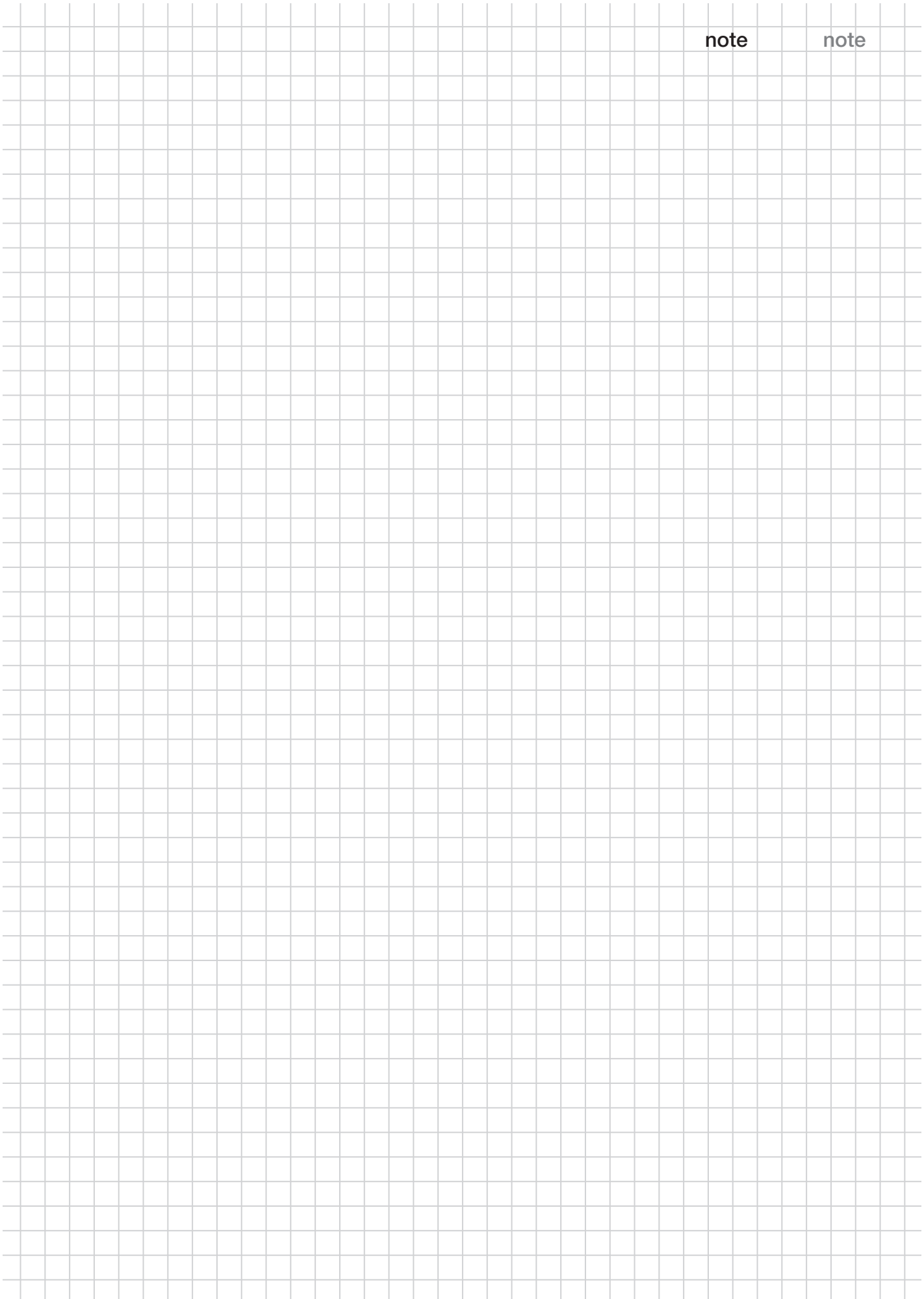
Telefon +49 521 44 808-0

Telefax +49 521 44 808-44

E-mail: [info@tuxhorn.de](mailto:info@tuxhorn.de)Web: [www.tuxhorn.de](http://www.tuxhorn.de)

note

note

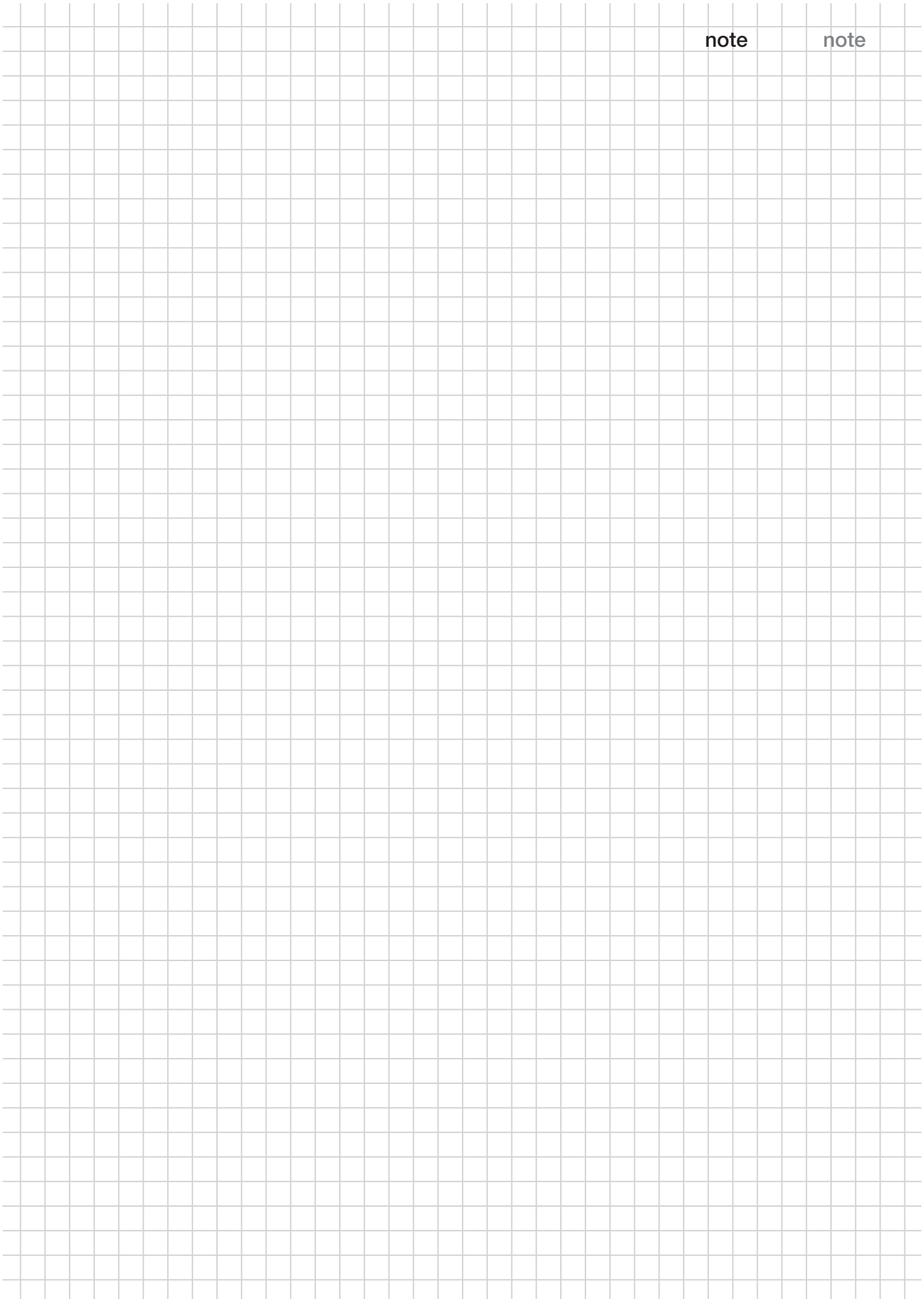


note

note

note

note



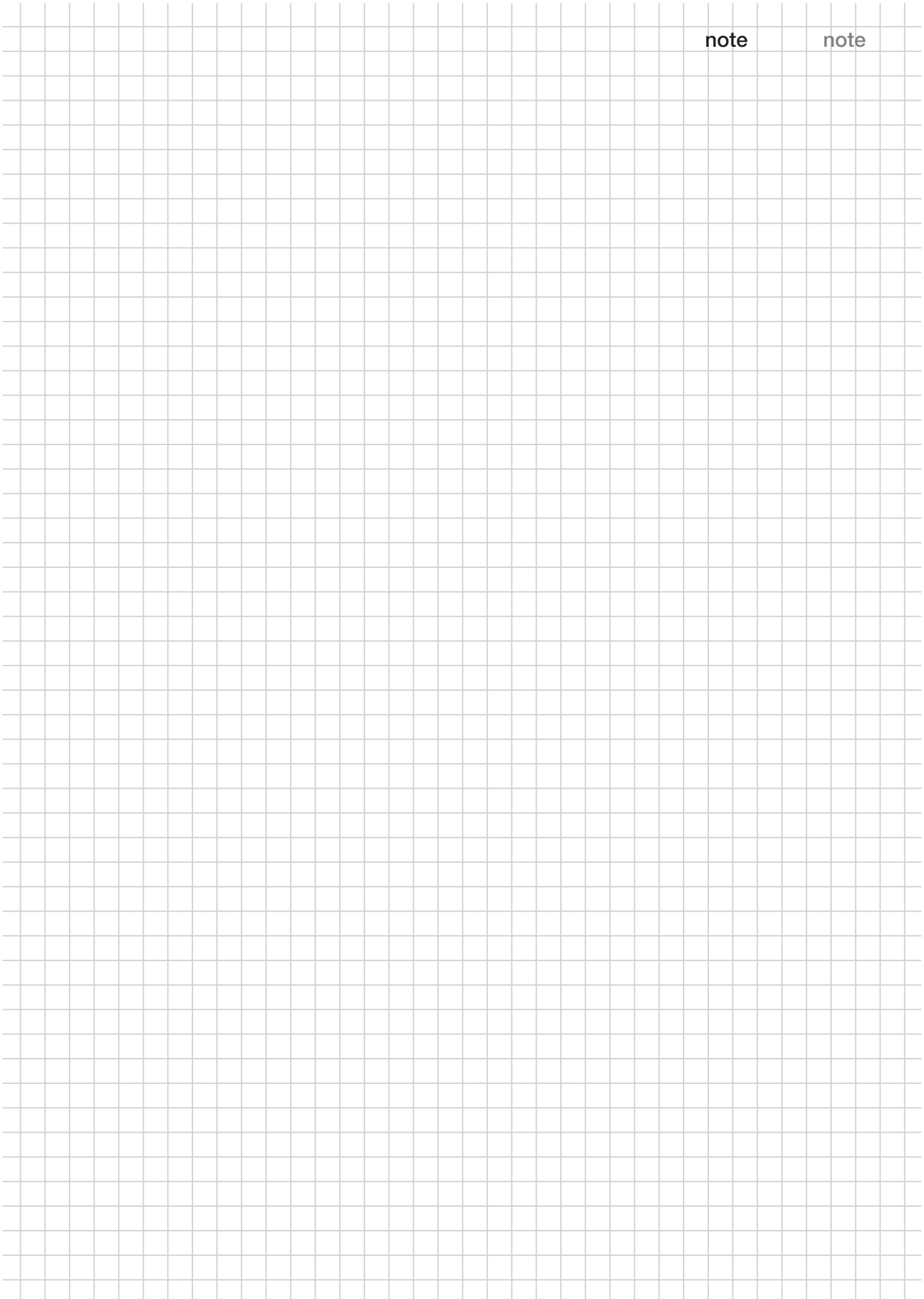


note

note

note

note



note

note

## Settori di prodotti Product divisions

Riscaldamento  
heating

Acqua calda sanitaria  
hot water

Energia solare  
solar energy

Sistema di accumulo  
system storage tank

Valvole e componenti idrico sanitari  
supply applications



**tuxhorn**   
solutions in heat transfer

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

Senner Straße 171  
D-33659 Bielefeld

Postfach 14 09 65  
D-33659 Bielefeld

Telefon + 49 521 448 08 - 0  
Telefax + 49 521 448 08 - 44

E-Mail [info@tuxhorn.de](mailto:info@tuxhorn.de)  
Internet [www.tuxhorn.de](http://www.tuxhorn.de)

