

Präsenz auf der Liste der  
**Fortune 500**

**5 Jahre Garantie**

# TCL

**23 Jahre  
Erfahrung  
in der Kälte - und  
Wärmetechnik"**

## Tri-thermal - TCL Wärmepumpen der zweiten Generation.

Zentralheizung, Kühlung,  
Warmwasserbereitung.

**Intelligentes Wohnen mit  
TCL-Wärmepumpen für den  
Europäischer Markt**

- 

**EUROPÄISCHER SERVICE  
UND TECHNISCHER  
SUPPORT**
- 

**MODBUS  
PROTOKOLL**
- 

**SMART-HOME-  
INTEGRATION**
- 

**MAXIMALE LEISTUNG  
BIS ZU 256 KW**
- 

**KEYMARK**
- 

**SMARTPHONE-  
ANWENDUNG**
- 

**GLOBALE  
MARKE**
- 

**NIEDRIGE  
BETRIEBSKOSTEN**
- 

**ULTRA-HOCHLEISTUNG**
- 

**ZUSAMMENARBEIT  
MIT  
PHOTOVOLTAIKANLAGEN**
- 

**ZUBEHÖR, WARMWASSERBEREITER,  
MEMBRANBEHÄLTER,  
SICHERHEITSENTWÄRMUNG UND ANDERE**



  
**MONOBLOCKAUSFÜHRUNG  
8-256KW**

  
**GETEILTE AUSFÜHRUNG  
8-256KW**

# INSPIRE THE GREATNES

**tel.: +48 662 000 344**  
**e-mail: [info@tcl-poland.pl](mailto:info@tcl-poland.pl)**  
**[www.tcl-poland.pl](http://www.tcl-poland.pl)**

# Vielseitigkeit

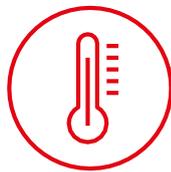
## Eine Einheit zur umfassenden Beheizung und Kühlung eines Gebäudes.

Wärmepumpen der Marke TCL sind für die umfassende Beheizung und Kühlung von Wohn- und Industriegebäuden konzipiert. Sie sind eine hocheffiziente Alternative zu herkömmlichen Gas- und Ölföfen.



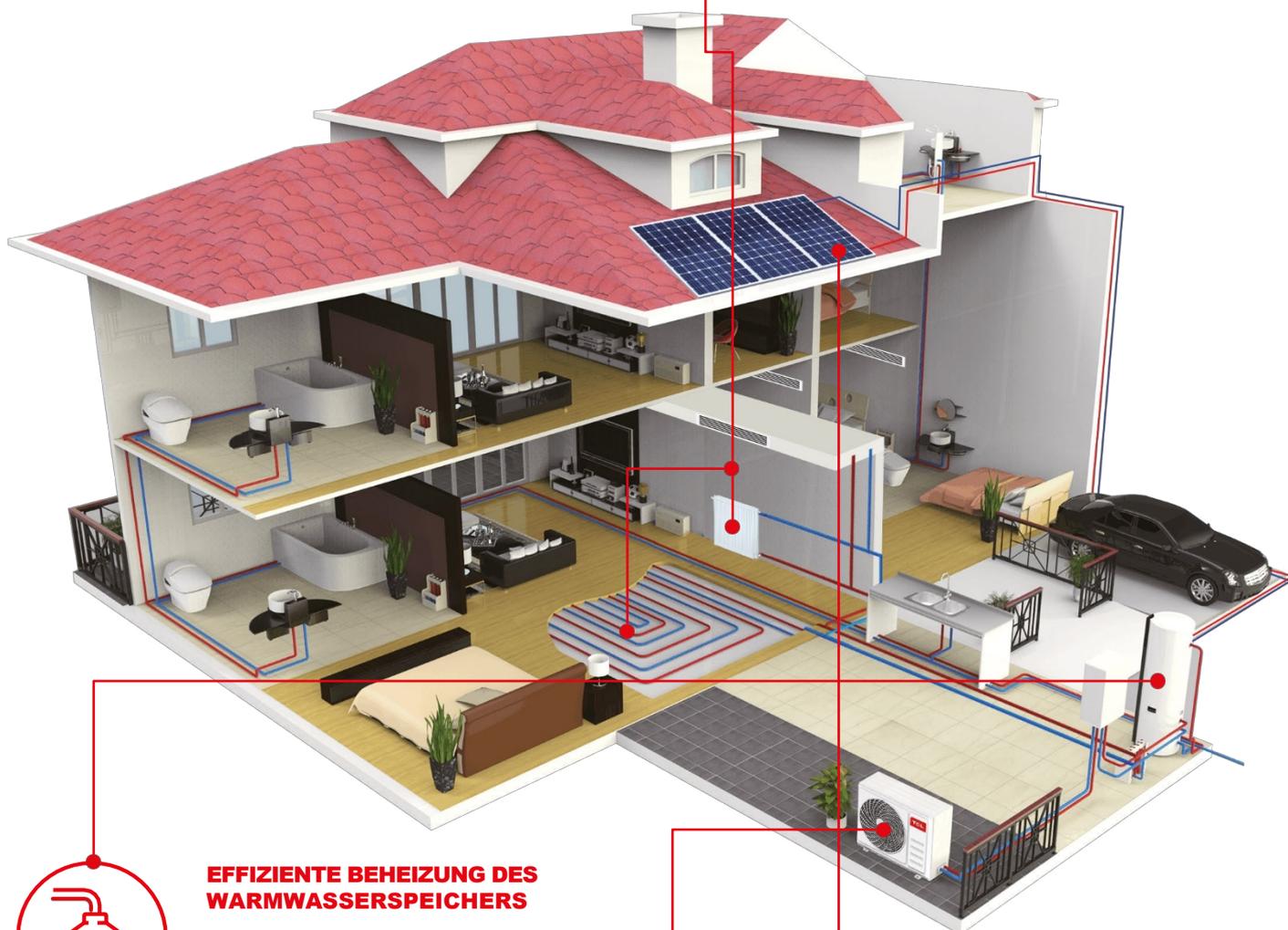
### SERVICE

- ▶ Ferndiagnose
- ▶ Polnische Garantie und Nachgarantieservice
- ▶ Netz von autorisierten Servicepartnern



### FLÄCHENDECKENDE HEIZUNG

- ▶ Drei Heizkreise
- ▶ Möglichkeit der Regelung der Außen- oder Zonentemperatur (Raum)



### EFFIZIENTE BEHEIZUNG DES WARMWASSERSPEICHERS

- ▶ Verwendung spezieller Wärmetauscher mit der größten Wärmeaustauschfläche, die das Warmwasser in 15 Minuten aufheizen
- ▶ Überhitzung des Tanks auf 70 Grad bietet Schutz vor Legionellen
- ▶ Brauchwasser bis zu 65 Grad



### ZUSAMMENARBEIT MIT SOLAR- UND FOTOVOLTAIKANLAGEN

- ▶ Regelung der Warmwassertemperatur in Kombination mit einer Solar- oder Fotovoltaikanlage



### ERGONOMIE UND AUSSTATTUNG

- ▶ Elegantes, robustes Gehäuse aus pulverbeschichtetem Edelstahl
- ▶ Umfangreiche Ausstattung serienmäßig

## Hohe Leistung und geringer Stromverbrauch



### Rotationskompressor von einem globalen Hersteller

- ▶ Niedrigster Vibrationspegel auf dem Markt
- ▶ Hohe Beständigkeit gegen niedrige Temperaturen
- ▶ Hohe Leistung bei niedrigen Temperaturen
- ▶ Die Lebensdauer des Kompressors ist auf 200.000 Zyklen ausgelegt



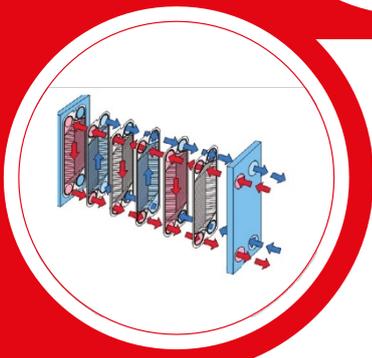
### Hochleistungs-Wärmetauscher vom Typ L

- ▶ Wärmetauschermaterial mit erhöhter Wärmeaufnahme von 6%
- ▶ Profilierte Rohre zur Steigerung der Wärmeübertragungseffizienz um 10%



### Ventilator mit variabler Geschwindigkeit

- ▶ Verringerung der Energieintensität um 20
- ▶ Eingebauter Antrieb sorgt für höheren mechanischen Wirkungsgrad
- ▶ Präzise Steuerung sorgt für korrekte Wärmezufuhr



### Hochleistungs-Plattenwärmetauscher

- ▶ Hohe Beständigkeit gegen Druck und extreme Hitze
- ▶ Vernachlässigbare Druckverluste
- ▶ Hohe Korrosionsbeständigkeit
- ▶ Hoher thermischer Wirkungsgrad



### Wichtige Zertifizierungen



Reach



KEYMARK



### Umweltfreundliches Kältemittel

Das Kältemittel R32 reduziert den CO<sub>2</sub>-Index um 86 % im Vergleich zu R410A-Gas

- ▶ Grün und umweltfreundlich

## Sicherheit und Komfort



### Sicherheit bei Hitze

- ▶ Reserve-Wärmequelle in Form einer elektrischen Heizung



### Antimikrobielles System

- ▶ Ein System, das auf 100%ige Sicherheit ausgelegt ist
- ▶ Intelligente Tanküberhitzung zur Beseitigung von Legionellen



### Geräuscharmer Betrieb

- ▶ Drei Stummschaltmodi: Leise, Nacht, Superleise
- ▶ Optimiertes Design des vorderen und hinteren Gehäuses auf der Grundlage von 3D-Analysen, was zu einer deutlichen Reduzierung von Vibrationen und Lärm führt.



### Dienst

- ▶ Umfangreiches Netz von autorisierten Servicepartnern und zentraler Herstellersupport



### Winterurlaubsmodus

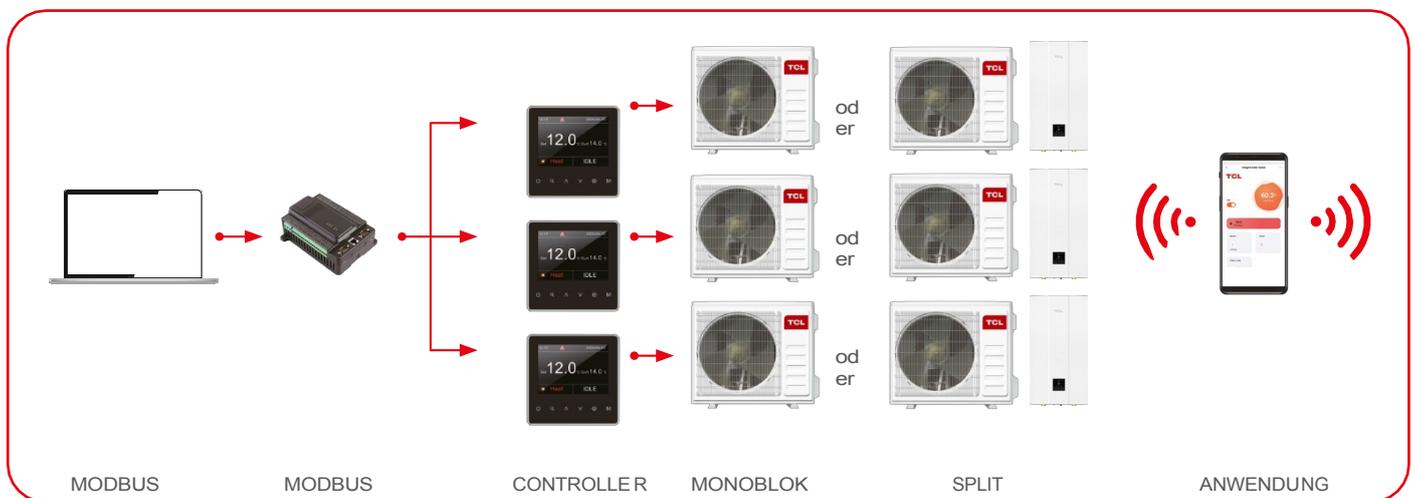
- Funktion zur Gewährleistung einer stabilen Temperatur des Außengeräts durch zyklisches Einschalten der Mindestparameter



### Expressbeheizung des Warmwasserspeichers

- ▶ Umwälzpumpe mit variabler Drehzahl
- ▶ zusätzliche Leistung von 6 oder 9 kW in Form einer integrierten Heizung mit Segmenten alle 2 oder 3 kW
- ▶ Zusammenarbeit mit Fotovoltaik und Solarzellen

## Intelligente Steuerung



### Controller

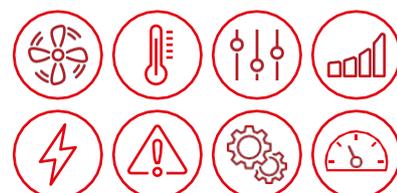
- ▶ Flüssigkristallanzeige mit Hintergrundbeleuchtung für die Nacht
- ▶ Kommunikation über Wifi oder GPRS
- ▶ Kommunikation auf Polnisch
- ▶ Fehlerhistorie
- ▶ Möglichkeit der Festlegung von Betriebszeiten

Integration in das Gebäudemanagementsystem (BMS)



### Anmeldung

- ▶ Steuerung von mehreren Pumpen gleichzeitig
- ▶ Analyse des Energieverbrauchs
- ▶ Prioritätseinstellungen
- ▶ Informationen über den Betriebszustand
- ▶ Temperaturanzeigen, Lüftergeschwindigkeit, Zeitplaneinstellungen



# Parameter der geteilten

Name der externen Einheit		THF -8D/ HBpO-A	THF -10D/ HBpO-A	THF -12D/ HBpO-A	THF -14D/ HBpO-A	THF -16D/ HBpO-A
Parameter der Energieversorgung	Spannung/Anzahl der Phasen/Frequenz	230/1/50		400/3/50		
Heizung A7W352	Wirkungsgrad (kW)	8.0	9.5	12.2	14.5	16
	Nennleistung (kW)	1.6	1.98	2.46	3.08	3.55
	COP	5.0	4.8	4.96	4.71	4.51
Heizung A7W553	Leistung (W)	7.2	9.0	12	14	16
	Nennleistung (W)	2.35	3.0	3.85	4.67	5.52
	COP	3.06	3.0	3.12	3.00	2.90
Heizung A-7W35	Leistung (W)	7.1	8.08	9.96	12	13.26
	Nennleistung (W)	2.27	2.65	2.36	4.27	4.89
	COP	3.13	3.06	2.96	2.81	2.69
Kühlung A35W184	Leistung (W)	8.0	9.5	12.2	13.5	15
	Nennleistung (W)	1.66	2.02	3.05	3.75	4.4
	EER	4.82	4.7	4.00	3.60	3.41
Kühlung A35W75	Leistung (W)	7.1	8.0	11.7	12.8	14
	Nennleistung (W)	2.2	2.5	4.23	4.99	5.7
	EER	3.23	3.20	2.77	2.57	2.46
Saisonale Energieeffizienzklasse für Heizung6	Wasseraustrittstemperatur 35C	A+++				
	55C Wasseraustrittstemperatur	A++				
SCOP7	Wasseraustrittstemperatur 35C	5.22	5.19	4.82	4.74	4.63
	55C Wasseraustrittstemperatur	3.37	3.49	3.46	3.48	3.43
SEER	Wasseraustrittstemperatur 7C	5.85	5.99	4.9	4.86	4.7
	Wasseraustrittstemperatur 18C	8.96	8.8	7.1	6.9	6.76
Überstromschutz (A)		25	25	16	16	16
Kompressor	Typ	Doppelt rotierender Inverterkompressor				
Fan	Typ	DC bürstenlos				
	Anzahl der Ventilatoren	1				
Luftseitiger Wärmetauscher		Geripptes Kupferrohr				
Kältemittel		R32 1,65 kg	R32 1,65 kg	R32 1,84 kg	R32 1,84 kg	R32 1,84 kg
Rohrleitungen	Typ	Fackel	Fackel	Fackel	Fackel	Fackel
	Durchmesser des Flüssigkeitsauslasses (mm)	ø 9.52	ø 9.52	ø 9.52	ø 9.52	ø 9.52
	Durchmesser des Gasauslasses (mm)	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9
	Mindestrohrlänge (m)	2	2	2	2	2
	Maximale Rohrlänge (m)	30	30	30	30	30
Zulässige Einbauhöhe	Außengerät (m)	20	20	20	20	20
Differenz der Montagehöhen (m)		20	20	20	20	20
Lärmindex8 (dB)		45	49	49	51	54
Abmessungen des Geräts (L x B x H mm)		910x805x360			1040x870x410	
Abmessungen der Verpackung (L x B x H mm)		1030x860x475			1190x985x500	
Netto-/Bruttogewicht (kg)		75/85	75/85	98/112	98/112	98/112
Temperatur - Betriebsbereich	Heizung (C)	-25 ~ 35				
	Brauchwasser (C)	-25 ~ 43				
	Kühlung (C)	-5 ~ 43				

Name des Innengeräts		SMKLD - 10D/ HBp-A	SMKLD - 16D/ HBp-A
Funktion		Heizung und Kühlung	
Interner Temperaturbereich	Heizung (0C)	25 bis 65	
	Brauchwasser (0C)	30 bis 60	
	Kühlung (0C)	5 bis 65	
Parameter der Energieversorgung		230/1/50	400/3/50
Lärmindex (dB)2		30	32
Abmessungen (L x B x H mm)		420x790x270	
Verpackung (L x B x H mm)		527x1040x370	
Netto-/Bruttogewicht (kg)		37/43	39/45
Wasserzirkulation	Wasseranschluss (mm)	ø 25	ø 25
	Einstellungen des Überdruckventils (MPa)	0.3	0.3
	Durchmesser der Entwässerungsleitung (mm)	ø 25	ø 25
	Tankvolumen (L)	8	8
	Maximaler Wasserdruck (MPa)	0.3	0.3
	Anfangsdruck (MPa)	0.1	0.1
	Wärmetauscher	Plattenwärmetauscher	Plattenwärmetauscher
	Förderhöhe (m)	9	9
Gaszirkulation	Durchmesser des Flüssigkeitsauslasses (mm)	ø 9.52	ø 9.52
	Durchmesser des Gasauslasses (mm)	ø 15.9	ø 15.9
Eingebaute elektrische Heizung (kW)		6	9
Überstromschutz (A)		16	16



Anmerkungen:

- Angewandte Norm: EN12102-1
  - Der Schalldruckpegel ist der Höchstwert, der unter den beiden in Anmerkung 3 und Anmerkung 4 definierten Bedingungen für verschiedene Kombinationen zwischen Außen- und Innengeräten getestet wurde.
  - Außenlufttemperatur 7C DB, 85% R.H.; EWT 30C, LWT 35C.
  - Außenlufttemperatur 35C DB; EWT 23C, LWT 18C.
- Daten können sich ändern
- ▲ Anmerkungen:
- EU-Normen und Vorschriften: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EU) Nr. 811:2013; (EU) Nr. 813:2013; OJ 2014/C 207/02:2014.
  - Außenlufttemperatur 7C DB, 85% R.H.; EWT 30C, LWT 35C.
  - Außenlufttemperatur 7C DB, 85% R.H.; EWT 47C, LWT 55C.
  - Außenlufttemperatur 35C DB; EWT 23C, LWT 18C.
  - Außenlufttemperatur 35C DB; EWT 12C, LWT 7C.
  - Untersuchung der saisonalen Energieeffizienz der Raumheizung unter durchschnittlichen Klimabedingungen.
  - Der Schalldruckpegel ist der Höchstwert, der unter den beiden in den Anmerkungen 2 und 5 genannten Bedingungen geprüft wurde.
- Daten können sich ändern

# Parameter von Monoblock-

Name der externen Einheit		THM-8D/HBp-A	THM-10D/HBp-A	THF-12D/HBp-A	THF-14D/HBp-A	THF-16D/HBp-A
<b>Parameter der Energieversorgung</b>	Spannung/Anzahl der Phasen/Frequenz	230/1/50			400/3/50	
<b>Heizung A7W35</b>	Leistung (W)	8.5	10	12.3	14.5	16
	Nennleistung (W)	1.64	2.01	2.48	3.15	3.53
	COP	5.18	4.98	4.96	4.60	4.53
<b>Heizung A7W55</b>	Leistung (W)	7.5	9.5	12	13.8	16
	Nennleistung (W)	2.36	3.06	3.93	4.68	5.61
	COP	3.18	3.10	3.05	2.95	2.85
<b>Heizung A-7W35</b>	Leistung (W)	7.17	8.17	9.96	12	13.27
	Nennleistung (W)	2.26	2.63	3.36	4.27	4.89
	COP	3.22	3.1	2.94	2.81	2.71
<b>Kühlung A35W18</b>	Leistung (W)	8.3	10	12	13.5	15
	Nennleistung (W)	1.64	2.19	3.04	3.75	4.4
	EER	5.06	4.57	3.95	3.60	3.41
<b>Kühlung A35W7</b>	Leistung (W)	7.5	8.2	11.5	12.4	14
	Nennleistung (W)	2.22	2.52	4.18	4.96	5.6
	EER	3.38	3.25	2.75	2.50	2.50
<b>Wirkungsgradklasse 2</b>	Bei 35C	A+++				
	Bei 55C	A++				
<b>Lärmindikator</b>	Heizung A7W35 (dB)	45	46	50	51	54
<b>Kompressor</b>	Typ	Doppelt rotierender Inverterkompressor				
<b>Fan</b>	Typ	DC bürstenlos				
	Anzahl der Ventilatoren	1				
<b>Luftseitiger Wärmetauscher</b>		Geripptes Kupferrohr				
<b>Kältemittel</b>		R32 1.55kg	R32 1.55kg	R32 1.82kg	R32 1.82kg	R32 1.82kg
<b>Abmessungen des Geräts (L x B x H mm)</b>		1385x950x526				
<b>Abmessungen der Verpackung (L x B x H mm)</b>		1465x1130x560				
<b>Netto-/Bruttogewicht (kg)</b>		122/150	122/150	146/172	146/172	146/172
<b>Externer Temperaturbereich</b>	Kühlung (C)	-5 ~ 43				
	Heizung (C)	-25 ~ 35				
	Brauchwasser (C)	-25 ~ 43				
<b>Wasserseitiger Wärmetauscher</b>		Hochleistungsplatte				
<b>Wasserseitiger Anschluss</b>		ø 25				
<b>Interner Temperaturbereich</b>	Heizung (C)	-12 ~ 65				
	Brauchwasser (C)	-10 ~ 65				
	Kühlung (C)	-5 ~ 30				

Anmerkungen:

1. EU-Normen und -Verordnungen: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EU) Nr. 811/2013; (EU) Nr. 813/2013; OJ. 2014/C 207/02
  2. Untersuchung der saisonalen Energieeffizienz der Raumheizung unter durchschnittlichen Klimabedingungen.
- Daten können sich ändern