



Dane techniczne / Zakres dostawy

Typ pompy ciepła	glikol/woda powietrze/woda woda/woda			• dotyczy — nie dotyczy		
Miejsce ustawienia	wewn. zewn.			• dotyczy — nie dotyczy		
Zgodność				CE		
Wydajność	moc grzewcza/COP przy					
	A7/W35	punkt wg normy EN 14511	2 sprężarki 1 sprężarka	kW ...	kW ...	
	A7/W45	punkt wg normy EN 14511	2 sprężarki 1 sprężarka	kW ...	kW ...	
	A2/W35	punkt roboczy wg normy EN 14511	2 sprężarki 1 sprężarka	kW ...	kW ...	
	A10/W35	punkt roboczy wg normy EN 14511	2 sprężarki 1 sprężarka	kW ...	kW ...	
	A-7/W35	punkt roboczy wg normy EN 14511	2 sprężarki 1 sprężarka	kW ...	kW ...	
	A-15/W65		2 sprężarki 1 sprężarka	kW ...	kW ...	
Granice zastosowania	obieg grzewczy			°C		
	dolne źródło ciepła			°C		
	dodatkowe punkty robocze			°C		
Głośność	ciśnienie akustyczne wewnątrz w odległości 1 m od urządzenia (w polu swobodnym)			dB(A)		
	ciśnienie akustyczne na zewnątrz w odległości 1 m od przyłączy powietrznych (w polu swobodnym)			dB(A)		
	moc akustyczna wewnątrz			dB(A)		
	moc akustyczna na zewnątrz			dB(A)		
Dolne źródło ciepła	przepływ powietrza przy maksymalnym ciśnieniu zewnętrznym			m³/h		
	maksymalne ciśnienie zewnętrzne			Pa		
Obieg grzewczy	przepływ: minimalny nominalny przy A7/W35 wg EN14511 maksymalny			l/h	l/h	l/h
	strata ciśnienia na pompie ciepła Δp przepływ			bar	l/h	l/h
	dostępne ciśnienie na pompie ciepła Δp przepływ			bar	l/h	l/h
	pojemność bufora			l		
	zawór przełączny c.o. / c.w.u.			...		
Dane ogólne	wymiary (patrz: wymiary dla podanej wielkości)			wielkość		
	waga łączna			kg		
	przyłącza	obieg grzewczy		...		
		obieg wody grzewczej trybu c.w.u.		...		
	czynnik chłodn. typ ilość			...	kg	
	wolny przekrój kanałów powietrznych			mm		
	przekrój węża kondensatu długość od urządzenia			mm	m	
Elektryka	napięcie trójfazowe zabezpieczenie pompy ciepła **)			...	A	
	napięcie zabezpieczenie napięcia sterowania **)			...	A	
	napięcie zabezpieczenie grzałki elektrycznej **)			...	A	
Pompa ciepła	efektywny pobór mocy w punkcie A7/W35 wg normy EN 14511: pobór mocy pobór prądu cosφ			kW	A	...
	maksymalny prąd w granicach zastosowania			A		
	prąd rozruchu: bezpośredni z urządzeniem łagodnego rozruchu			A	A	
	stopień ochrony			IP		
	moc grzałki elektrycznej 3 2 1 fazy			kW	kW	kW
Komponenty	pompa obiegowa górnego źródła przy nominalnym przepływie: pobór mocy pobór prądu			kW	A	
Grupy bezpieczeństwa	grupa bezpieczeństwa c.o. grupa bezpieczeństwa dolnego źródła			w zakresie dostawy: • tak — nie		
Regulator pompy ciepła i c.o.				w zakresie dostawy: • tak — nie		
Przewody sterowania i czujników				w zakresie dostawy: • tak — nie		
Przewód zasilający				w zakresie dostawy: • tak — nie		
Elektroniczne urządzenie łagodnego rozruchu				zintegrowane: • tak — nie		
Zbiorniki wyrównawcze	c.o.: w zakresie dostawy pojemność ciśnienie wstępne			• tak — nie bar		
Zawór przelewowy				zintegrowany: • tak — nie		
Przyłącza elastyczne	górne źródło			w zakresie dostawy: • tak — nie		

DE813517

*) zależnie od przepływu i tolerancji w budowie

**) przestrzegać miejscowych przepisów

n.n. = nieweryfikowane w.w. = do wyboru

¹) na powrocie ²) na zasilaniu



	LW 71A	LW 81A	LW 101A	LW 121A
	— • —	— • —	— • —	— • —
	— •	— •	— •	— •
	•	•	•	•
	—	—	—	—
	8,1 3,9	9,4 3,9	10,3 4,2	12,8 4,2
	—	—	—	—
	7,7 3,0	9,0 3,0	10,1 3,5	12,7 3,5
	—	—	—	—
	7,2 3,5	8,4 3,5	9,5 3,7	11,8 3,7
	—	—	—	—
	8,8 4,3	10,3 4,3	11,1 4,4	12,8 4,4
	—	—	—	—
	5,7 2,8	6,6 2,8	7,5 2,9	9,1 2,9
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	20 – 58 (60*)	20 – 58 (60*)	20' – 50 ²	20' – 50 ²
	-20 – 35	-20 – 35	-20 – 35	-20 – 35
	—	—	A> -7 / 60 ²	A> -7 / 60 ²
	—	—	—	—
	50	50	50	53
	—	—	—	—
	58	62	58	61
	3000	3000	4000	4000
	—	—	—	—
	1000 1500 1900	1200 1750 2200	1500 2000 2500	1650 2500 3100
	0,1 1500	0,12 1750	0,09 2000	0,09 2500
	— —	— —	— —	— —
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	1	1	2	3
	145	145	260	280
	R1" gw. zewn.	R1" gw. zewn.	R1" gw. zewn.	R1" gw. zewn.
	—	—	—	—
	R404A 2,4	R404A 2,8	R407C 4,8	R407C 5,8
	—	—	—	—
	30 1	30 1	30 1	30 1
	3~/PE/400 V/50 Hz C10	3~/PE/400 V/50 Hz C10	3~/N/PE/400 V/50 Hz C10	3~/N/PE/400 V/50 Hz C16
	1~/N/PE/230 V/50 Hz B10	1~/N/PE/230 V/50 Hz B10	1~/N/PE/230 V/50 Hz B10	1~/N/PE/230 V/50 Hz B10
	3~/N/PE/400 V/50 Hz B10	3~/N/PE/400 V/50 Hz B10	3~/N/PE/400 V/50 Hz B16	3~/N/PE/400 V/50 Hz B16
	2,1 4,0 0,75	2,4 4,6 0,75	2,6 5,4 0,7	3,1 6,4 0,7
	8,4	8,4	9,2	11,5
	38 22	45 22	51,5 19	64 23
	24	24	24	24
	6 4 2	6 4 2	9 6 3	9 6 3
	— —	— —	— —	— —
	— —	— —	— —	— —
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	•	•	•	•
	— — —	— — —	— — —	— — —
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	813510d	813511d	813512c	813513c



Dane techniczne / Zakres dostawy

Typ pompy ciepła	glikol/woda powietrze/woda woda/woda	• dotyczy — nie dotyczy
Miejsce ustawienia	wewn. zewn.	• dotyczy — nie dotyczy
Zgodność		CE
Wydajność	moc grzewcza/COP przy	
	A7/W35 punkt wg normy EN 14511 2 sprężarki 1 sprężarka	kW ...
	A7/W45 punkt wg normy EN 14511 2 sprężarki 1 sprężarka	kW ...
	A2/W35 punkt roboczy wg normy EN 14511 2 sprężarki 1 sprężarka	kW ...
	A10/W35 punkt roboczy wg normy EN 14511 2 sprężarki 1 sprężarka	kW ...
	A-7/W35 punkt roboczy wg normy EN 14511 2 sprężarki 1 sprężarka	kW ...
	A-15/W65 2 sprężarki 1 sprężarka	kW ...
Granice zastosowania	obieg grzewczy	°C
	dolne źródło ciepła	°C
	dodatkowe punkty robocze	°C
Głośność	ciśnienie akustyczne wewnątrz w odległości 1 m od urządzenia (w polu swobodnym)	dB(A)
	ciśnienie akustyczne na zewnątrz w odległości 1 m od przyłączy powietrznych (w polu swobodnym) (2 x 1 m oryg.in.kanał prosty)	dB(A)
	moc akustyczna wewnątrz	dB(A)
	moc akustyczna na zewnątrz	dB(A)
Dolne źródło ciepła	przepływ powietrza przy maksymalnym ciśnieniu zewnętrznym	m³/h
	maksymalne ciśnienie zewnętrzne	Pa
Obieg grzewczy	przepływ: minimalny nominalny przy A7/W35 wg EN14511 maksymalny	l/h l/h l/h
	strata ciśnienia na pompie ciepła Δp przepływ	bar l/h
	dostępne ciśnienie na pompie ciepła Δp przepływ	bar l/h
	pojemność bufora	l
	zawór przełączny c.o. / c.w.u.	...
Dane ogólne	wymiary (patrz: wymiary dla podanej wielkości)	wielkość
	waga łączna	kg
	przyłącza obieg grzewczy	...
	obieg wody grzewczej trybu c.w.u.	...
	czynnik chłodn. typ ilość	... kg
	wolny przekrój kanałów powietrznych	mm
	przekrój węża kondensatu długość od urządzenia	mm m
Elektryka	napięcie trójfazowe zabezpieczenie pompy ciepła **)	... A
	napięcie zabezpieczenie napięcia sterowania **)	... A
	napięcie zabezpieczenie grzałki elektrycznej **)	... A
Pompa ciepła	efektywny pobór mocy w punkcie A7/W35 wg normy EN 14511: pobór mocy pobór prądu $\cos\phi$	kW A ...
	maksymalny prąd w granicach zastosowania	A
	prąd rozruchu: bezpośredni z urządzeniem łagodnego rozruchu	A A
	stopień ochrony	IP
	moc grzałki elektrycznej 3 2 1 fazy	kW kW kW
Komponenty	pompa obiegowa górnego źródła przy nominalnym przepływie: pobór mocy pobór prądu	kW A
Grupy bezpieczeństwa	grupa bezpieczeństwa c.o. grupa bezpieczeństwa dolnego źródła	w zakresie dostawy: • tak — nie
Regulator pompy ciepła i c.o.		w zakresie dostawy: • tak — nie
Przewody sterowania i czujników		w zakresie dostawy: • tak — nie
Przewód zasilający		w zakresie dostawy: • tak — nie
Elektroniczne urządzenie łagodnego rozruchu		zintegrowane: • tak — nie
Zbiorniki wyrównawcze	c.o.: w zakresie dostawy pojemność ciśnienie wstępne	• tak — nie bar
Zawór przelewowy		zintegrowany: • tak — nie
Przyłącza elastyczne	górne źródło	w zakresie dostawy: • tak — nie

DE813517

*) zależnie od przepływu i tolerancji w budowie

**) przestrzegać miejscowych przepisów

n.n. = nieweryfikowane w.w. = do wyboru

¹) na powrocie ²) na zasilaniu

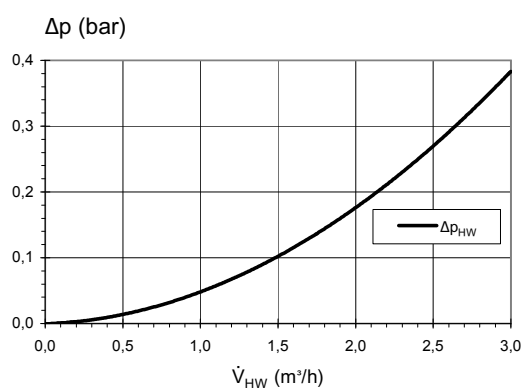
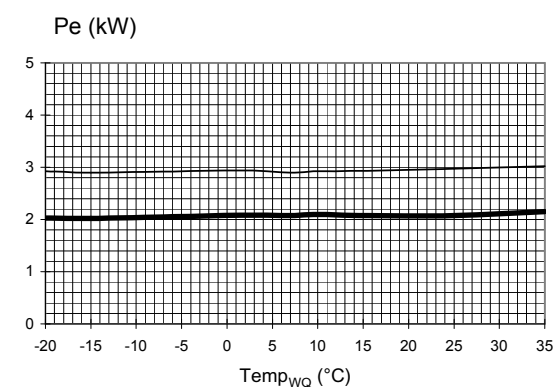
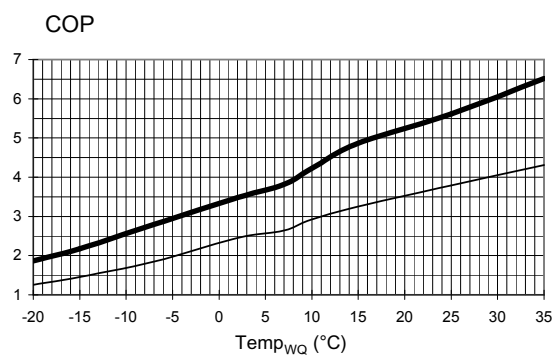
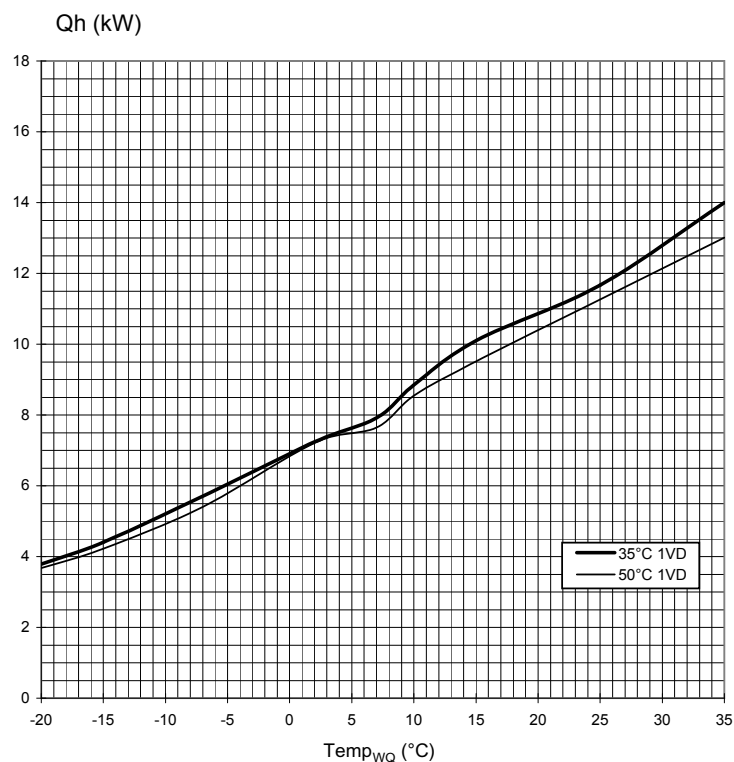


	LW 140A	LW 180A	LW 251A	LW 310A
	— • —	— • —	— • —	— • —
	— •	— •	— •	— •
	•	•	•	•
	—	19,6 3,9	27,3 3,9	35,0 4,0
	14,4 4,3	10,1 4,2	14,1 4,2	19,1 4,2
	—	18,7 3,3	26,1 3,3	34,4 3,5
	13,9 3,5	9,8 3,4	13,7 3,4	18,9 3,6
	—	17,2 3,6	24,0 3,6	31,0 3,5
	13,8 3,7	9,5 3,8	13,2 3,8	16,8 3,6
	—	21,2 4,0	29,2 4,0	37,0 4,1
	14,1 4,4	10,3 4,5	14,2 4,5	20,2 4,3
	—	14,1 2,8	19,4 2,8	25,0 2,8
	10,8 3,0	7,3 2,9	10,1 2,9	13,2 2,9
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	20 ¹ – 50 ²	20 ¹ – 50 ²	20 ¹ – 50 ²	20 – 58 (60)*
	-20 – 35	-20 – 35	-20 – 35	-20 – 35
	A> -7 / 60 ²	A> -7 / 60 ²	A> -7 / 60 ²	—
	—	—	—	—
	50	52	57	59
	—	—	—	—
	58	60	65	67
	5600	5600	7800	7800
	—	—	—	—
	2000 2900 3600	2000 3800 4800	2500 5000 6200	4000 6000 10000
	0,12 2900	0,18 3800	0,12 5000	0,04 6000
	— —	— —	— —	— —
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	4	4	5	6
	370	420	540	573
	R5/4" gw. zewn.	R5/4" gw. zewn.	R5/4" gw. zewn.	R6/4" gw. zewn.
	—	—	—	—
	R407C 5,8	R407C 6,8	R407C 9,8	R404A 10,0
	—	—	—	—
	30 1	30 1	30 1	30 1
	3~N/PE/400 V/50 Hz C16	3~N/PE/400 V/50 Hz C20	3~N/PE/400 V/50 Hz C25	3~PE/400 V/50 Hz C32
	1~N/PE/230 V/50 Hz B10	1~N/PE/230 V/50 Hz B10	1~N/PE/230 V/50 Hz B10	1~N/PE/230 V/50 Hz B10
	3~N/PE/400 V/50 Hz B16	3~N/PE/400 V/50 Hz B16	3~N/PE/400 V/50 Hz B16	— —
	3,4 7,0 0,7	5,0 (2,4) 10,3 (4,9) 0,7 (0,7)	7,0 (3,4) 14,4 (7,0) 0,7 (0,7)	8,71 (4,5) 16,8 (8,7) 0,75 (0,75)
	13,0	18,0	24,5	28
	74 26	51,5 30	74 30	80 38
	24	24	24	24
	9 6 3	9 6 3	9 6 3	— — —
	— —	— —	— —	— —
	— —	— —	— —	— —
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	•	•	•	•
	— — —	— — —	— — —	— — —
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	813514c	813515d	813516d	813507f



LW 71A

Krzywe wydajności



823150

Legenda:

\dot{V}_{HW}

Temp_{WQ}

Qh

Pe

COP

Δp_{HW}

VD

DE823129L/170408

przepływ wody grzewczej

temperatura dolnego źródła

moc grzewcza

pobór mocy

coefficient of performance / współczynnik wydajności

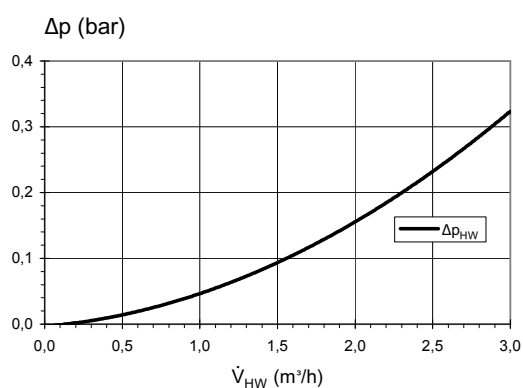
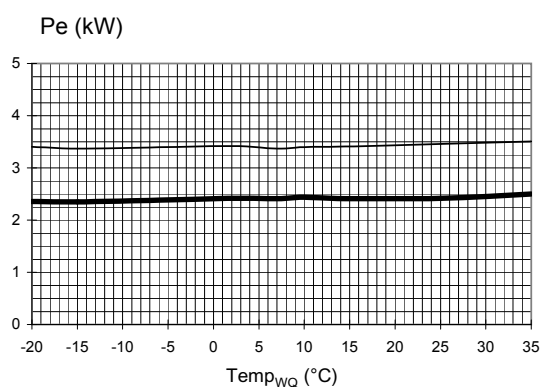
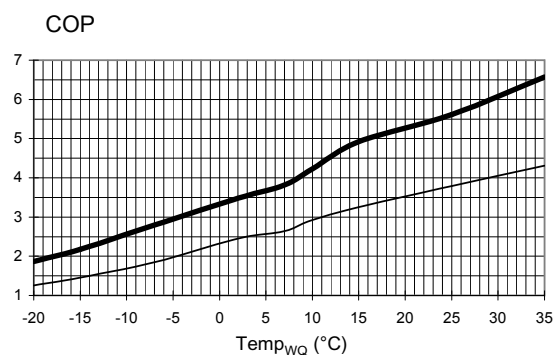
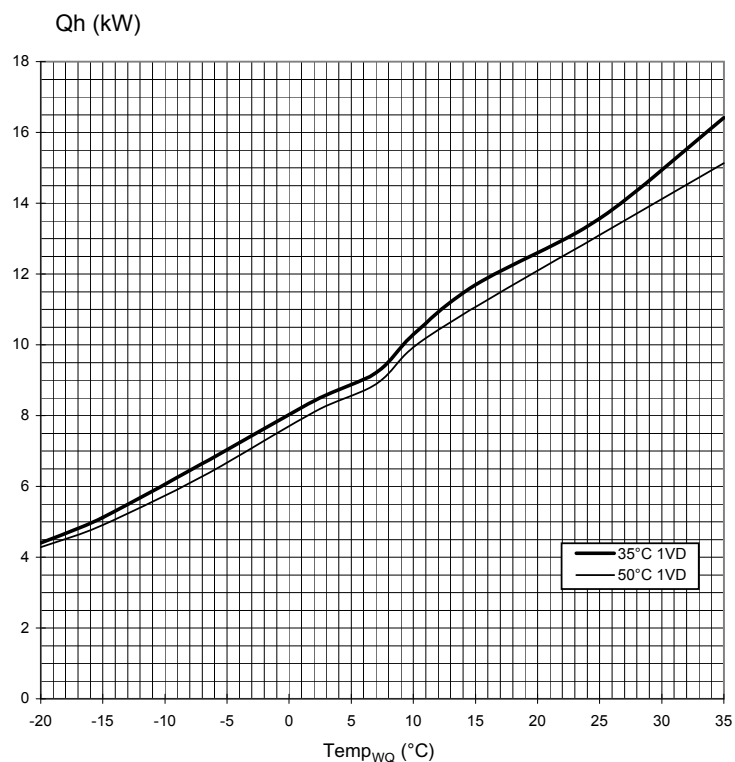
strata ciśnienia na pompie ciepła

sprężarka



Krzywe wydajności

LW 81A



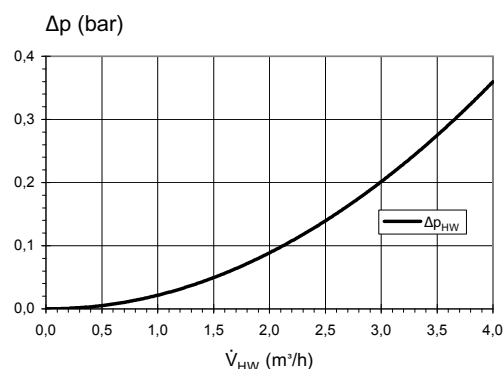
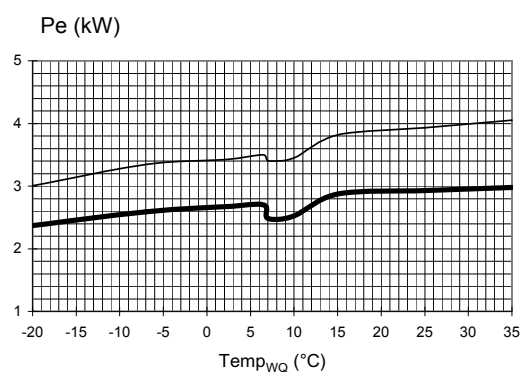
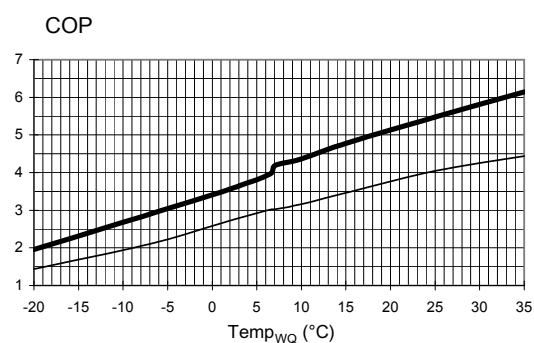
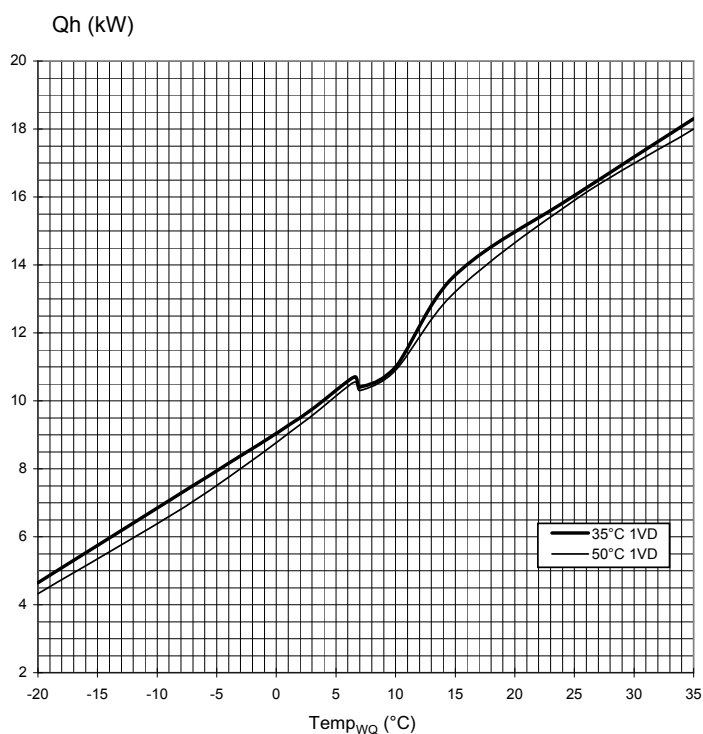
823151

Legenda:	DE823129L/170408
\dot{V}_{HW}	przepływ wody grzewczej
Temp _{WQ}	temperatura dolnego źródła
Q _h	moc grzewcza
Pe	pobór mocy
COP	coefficient of performance / współczynnik wydajności
Δp _{HW}	strata ciśnienia na pompie ciepła
VD	sprężarka



LW 101A

Krzywe wydajności



823152

Legenda:

V_{HW}

Temp_{WQ}

Qh

Pe

COP

Δp_{HW}

VD

DE823129L/170408

przepływ wody grzewczej

temperatura dolnego źródła

moc grzewcza

pobór mocy

coefficient of performance / współczynnik wydajności

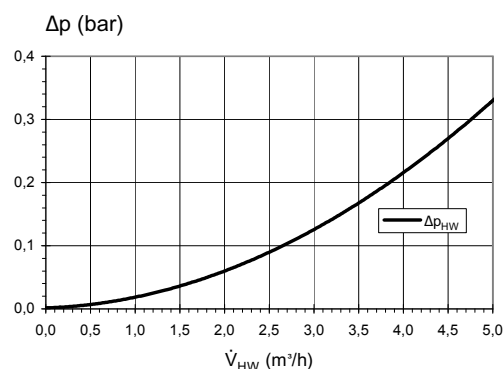
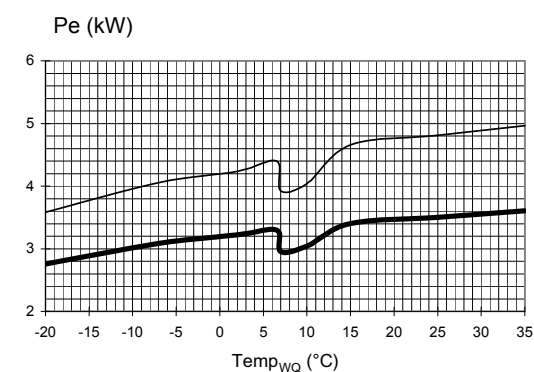
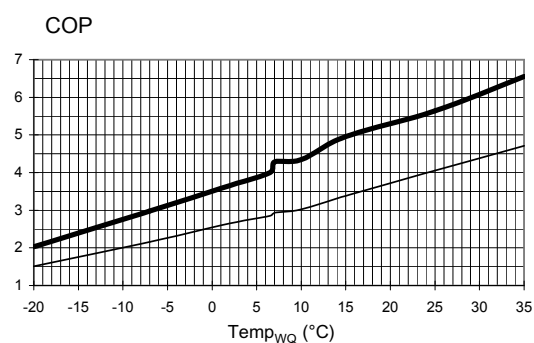
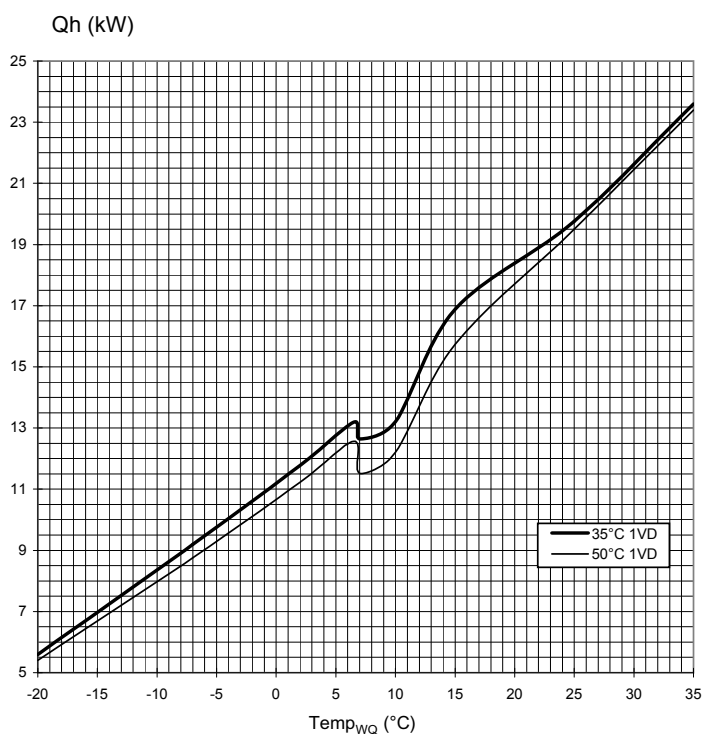
strata ciśnienia na pompie ciepła

sprężarka



Krzywe wydajności

LW 121A



823153

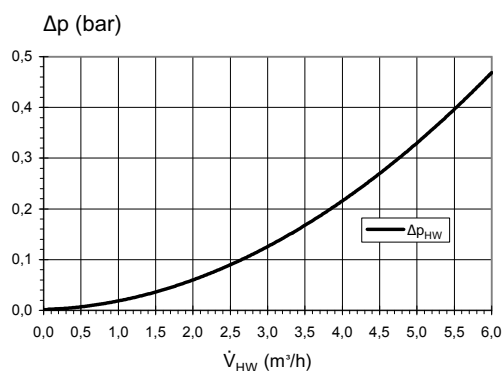
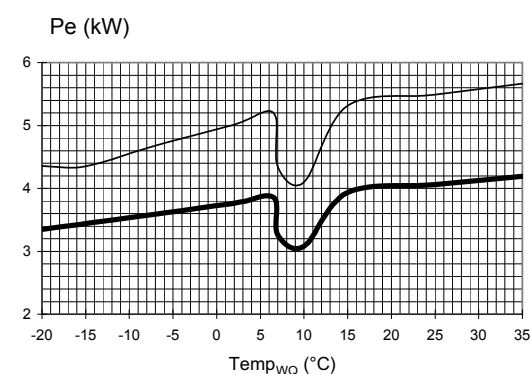
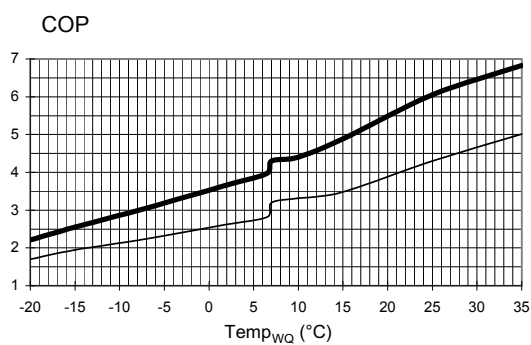
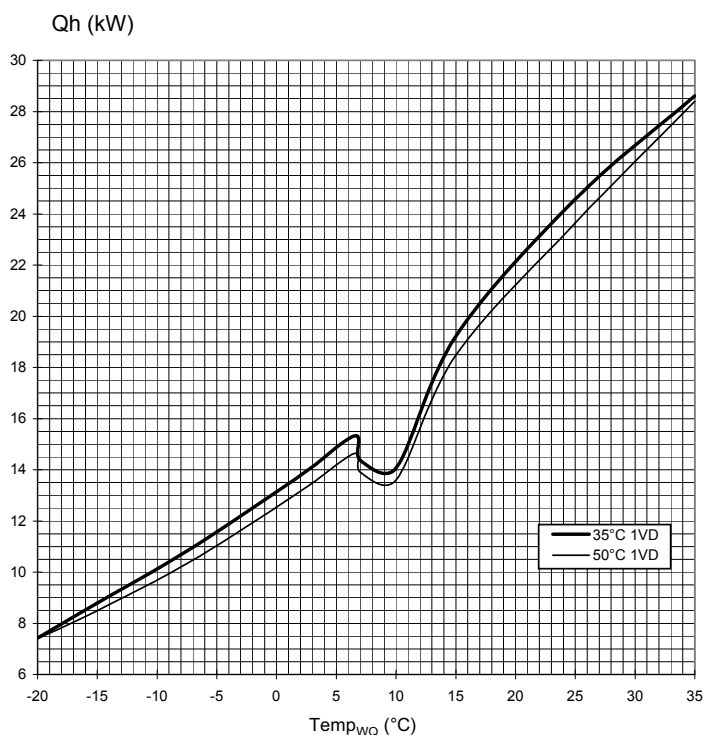
Legenda:

V _{HW}	przepływ wody grzewczej
Temp _{WQ}	temperatura dolnego źródła
Qh	moc grzewcza
Pe	pobór mocy
COP	coefficient of performance / współczynnik wydajności
Δp _{HW}	strata ciśnienia na pompie ciepła
VD	sprężarka



LW 140A

Krzywe wydajności



823154

Legenda:

V_{HW}

Temp_{WQ}

Q_h

Pe

COP

Δp_{HW}

VD

DE823129L/170408

przepływ wody grzewczej

temperatura dolnego źródła

moc grzewcza

pobór mocy

coefficient of performance / współczynnik wydajności

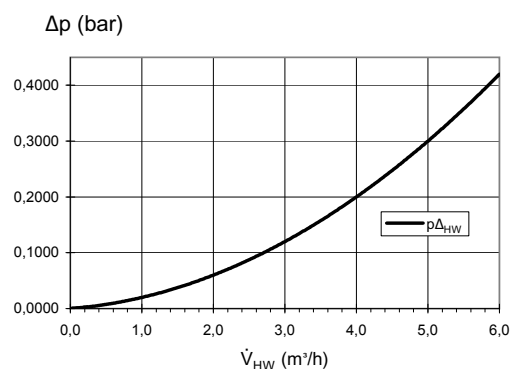
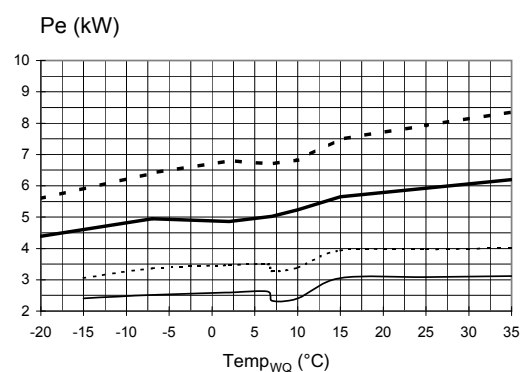
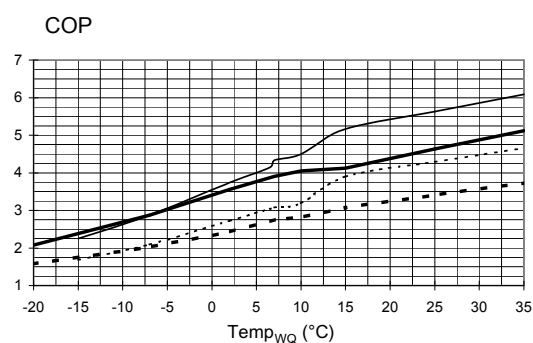
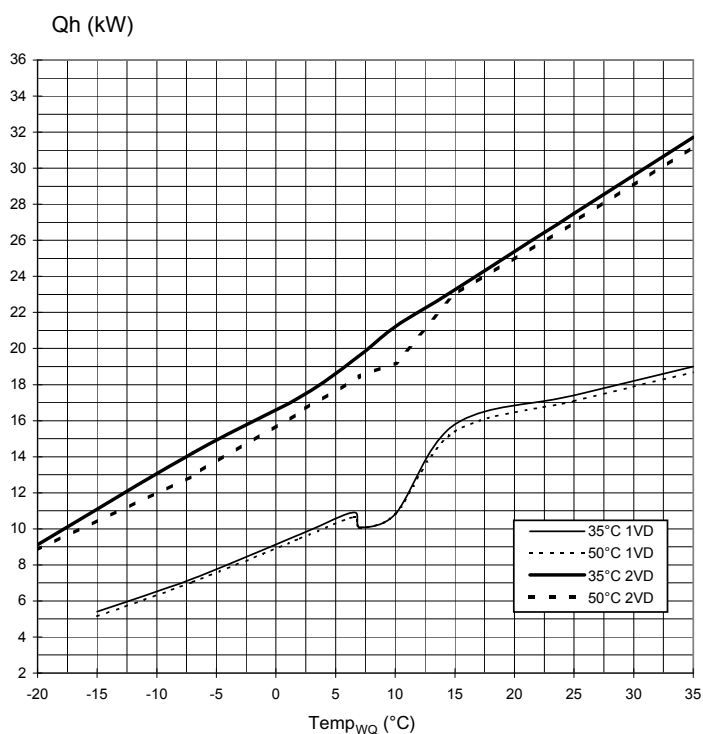
strata ciśnienia na pompie ciepła

sprężarka



Krzywe wydajności

LW 180A



823155

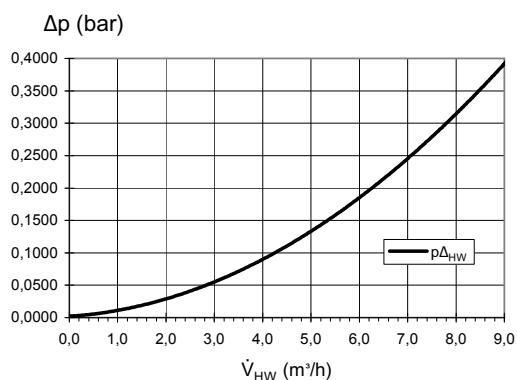
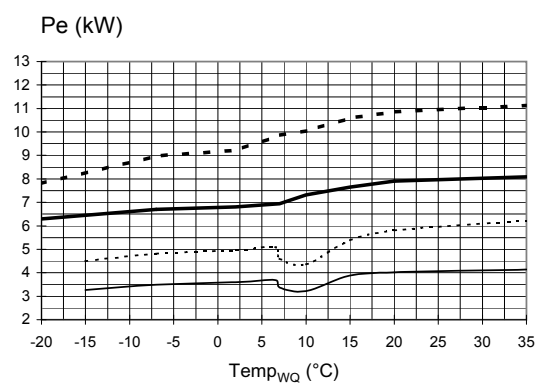
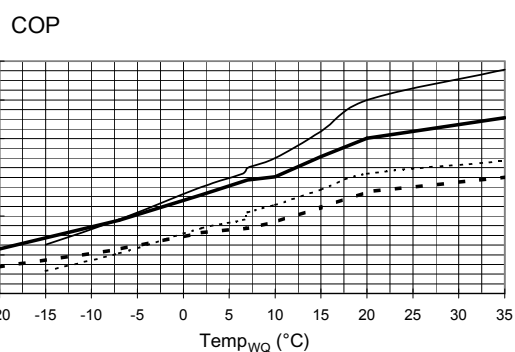
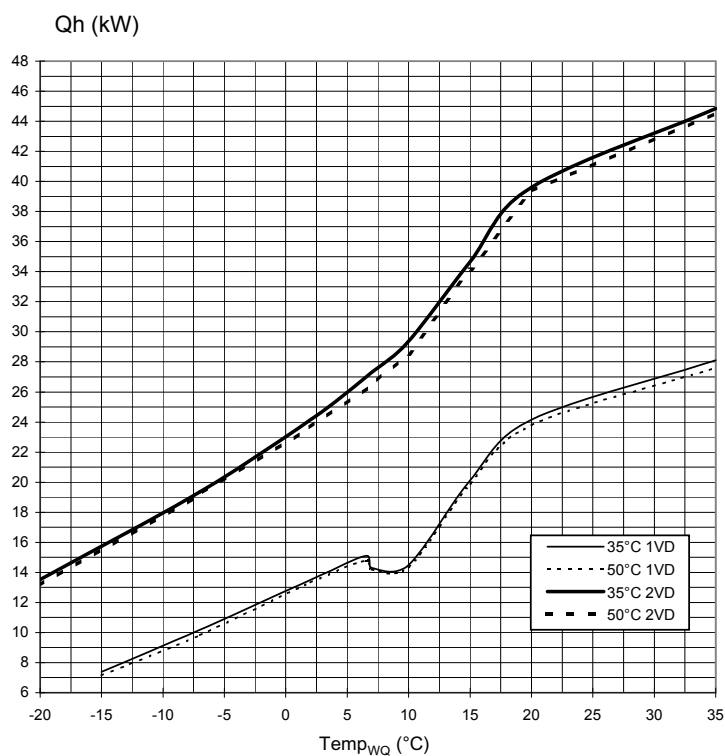
Legenda:

V _{HW}	przepływ wody grzewczej
Temp _{wQ}	temperatura dolnego źródła
Q _h	moc grzewcza
Pe	pobór mocy
COP	coefficient of performance / współczynnik wydajności
Δp _{HW}	strata ciśnienia na pompie ciepła
VD	sprężarka



LW 251A

Krzywe wydajności



823156a

Legenda:

V_{HW}

Temp_{WQ}

Q_h

Pe

COP

Δp_{HW}

VD

DE823129L/170408

przepływ wody grzewczej

temperatura dolnego źródła

moc grzewcza

pobór mocy

coefficient of performance / współczynnik wydajności

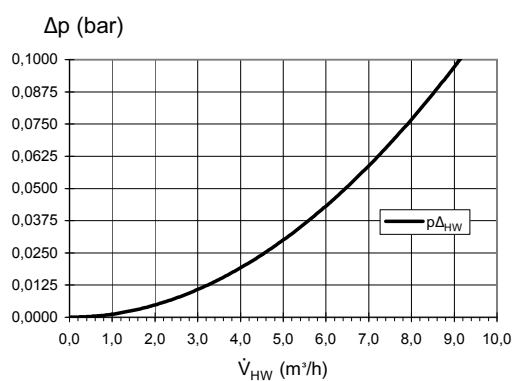
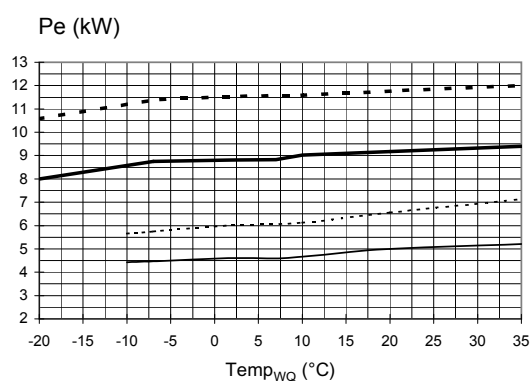
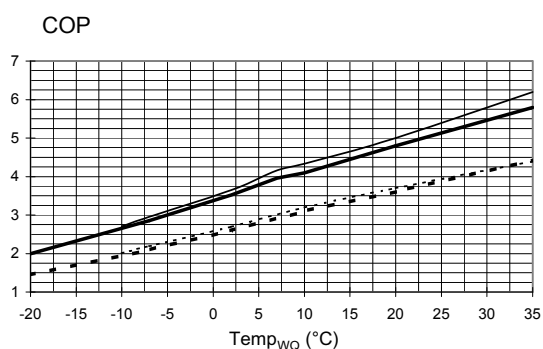
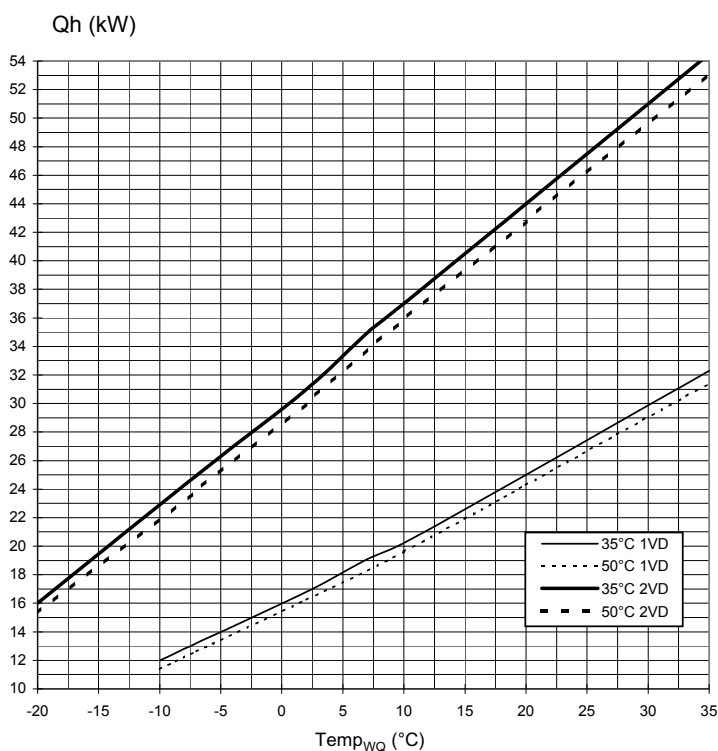
strata ciśnienia na pompie ciepła

sprężarka



Krzywe wydajności

LW 310A



823147a

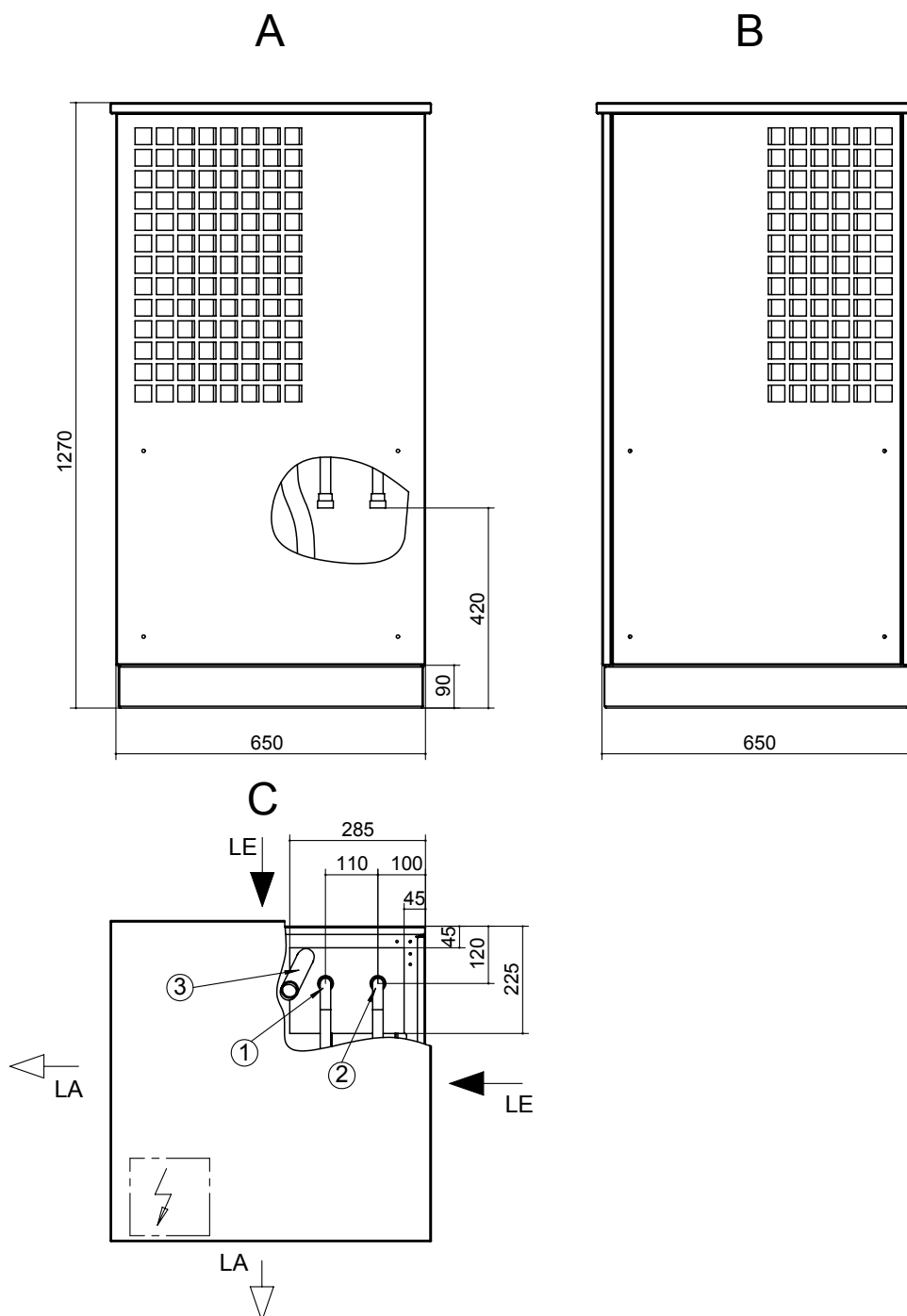
Legenda:

V _{HW}	przepływ wody grzewczej
Temp _{WQ}	temperatura dolnego źródła
Q _h	moc grzewcza
Pe	pobór mocy
COP	coefficient of performance / współczynnik wydajności
Δp _{HW}	strata ciśnienia na pompie ciepła
VD	sprężarka



LW 71A – LW 81A

Wymiary



Legenda: DE819373
wszystkie wymiary w mm

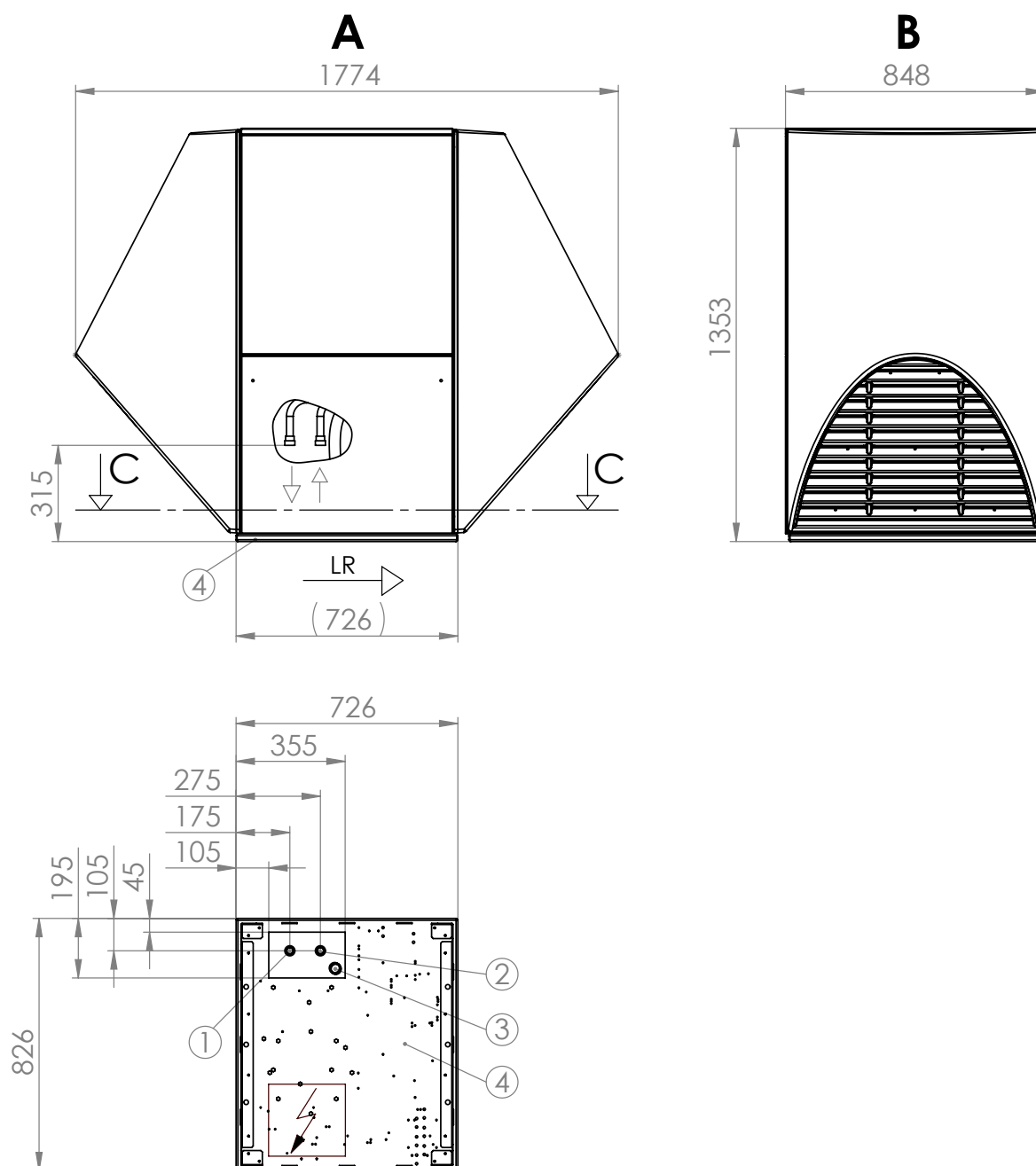
- A widok z przodu
- B widok z boku
- C widok z góry

- 1 wyjście wody grzewczej (zasilanie) R 1"
- 2 wejście wody grzewczej (powrót) R 1"
- 3 wąż kondensatu - średnica 36 mm
- LE wejście powietrza
- LA wyjście powietrza



Wymiary

LW 101A



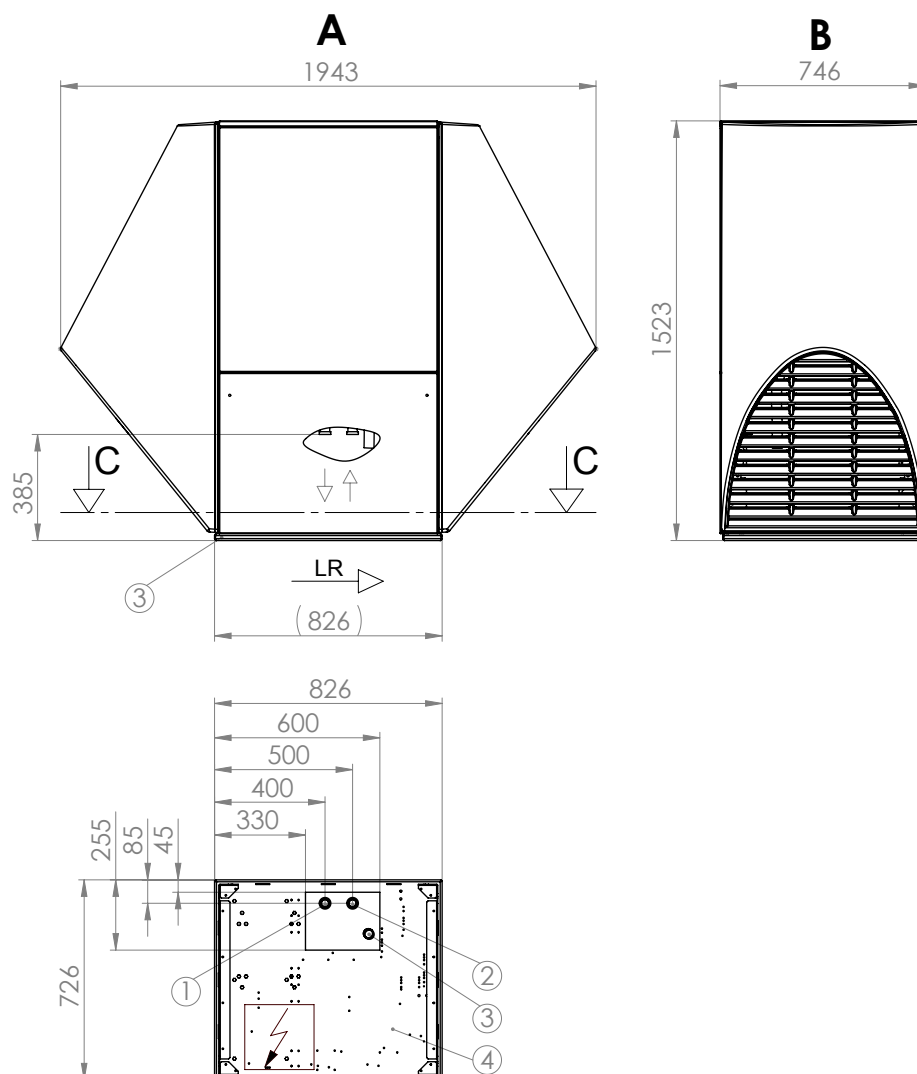
Legenda: DE819351d
wszystkie wymiary w mm

- A widok z przodu
- B widok z boku
- C widok z góry (przekrój, bez obudowy i osłon powietrznych)
- 1 wyjście wody grzewczej (zasilanie) R 1"
- 2 wejście wody grzewczej (powrót) R 1"
- 3 wąż kondensatu - Ø 36 x 3
- 4 podstawa
- LR kierunek powietrza



LW 121A

Wymiary



Legenda: DE819435

wszystkie wymiary w mm

A widok z przodu

B widok z boku

C widok z góry (przekrój, bez obudowy i osłon powietrznych)

1 wyjście wody grzewczej (zasilanie) R 1"

2 wejście wody grzewczej (powrót) R 1"

3 wąż kondensatu - Ø 36 x 3

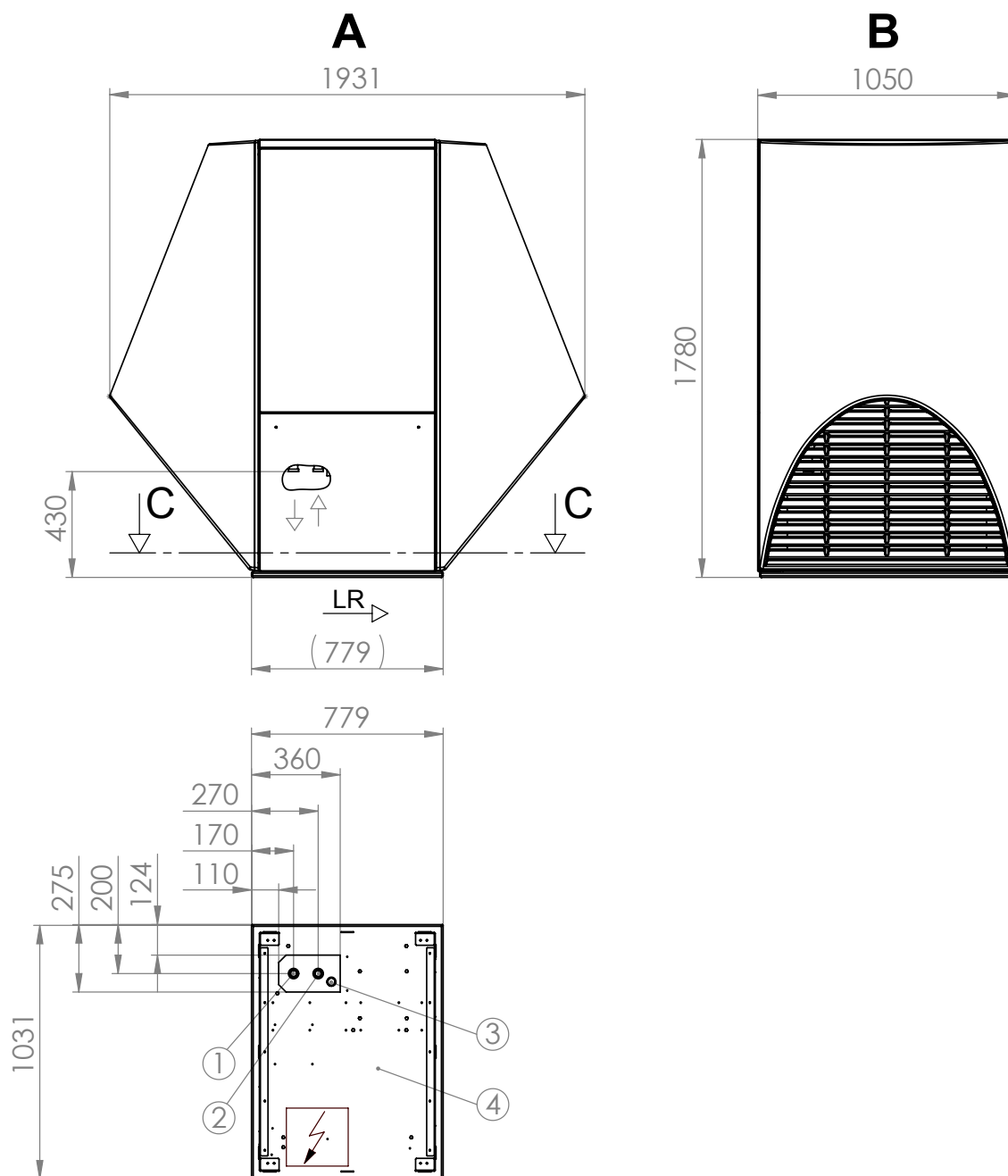
4 podstawa

LR kierunek powietrza



Wymiary

LW 140A – LW 180A



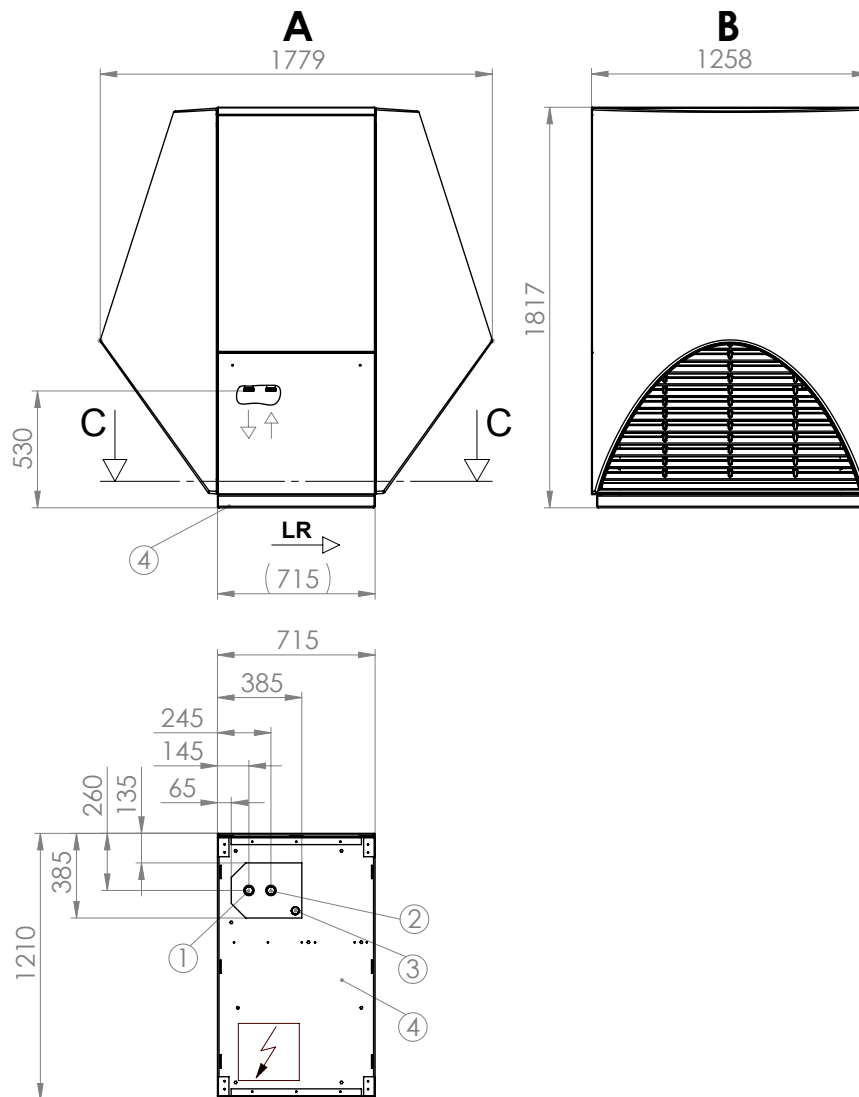
Legenda: DE819436
wszystkie wymiary w mm

- A widok z przodu
- B widok z boku
- C widok z góry (przekrój, bez obudowy i osłon powietrznych)
- 1 wyjście wody grzewczej (zasilanie) R 1 1/4"
- 2 wejście wody grzewczej (powrót) R 1 1/4"
- 3 wąż kondensatu - Ø 36 x 3
- 4 podstawa
- LR kierunek powietrza



LW 251A

Wymiary



Legenda: DE819437

wszystkie wymiary w mm

A widok z przodu

B widok z boku

C widok z góry (przekrój, bez obudowy i osłon powietrznych)

1 wyjście wody grzewczej (zasilanie) R 1 1/4"

2 wejście wody grzewczej (powrót) R 1 1/4"

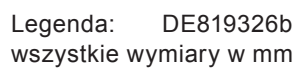
3 wąż kondensatu - Ø 36 x 3

4 podstawa

LR kierunek powietrza



LW 310A



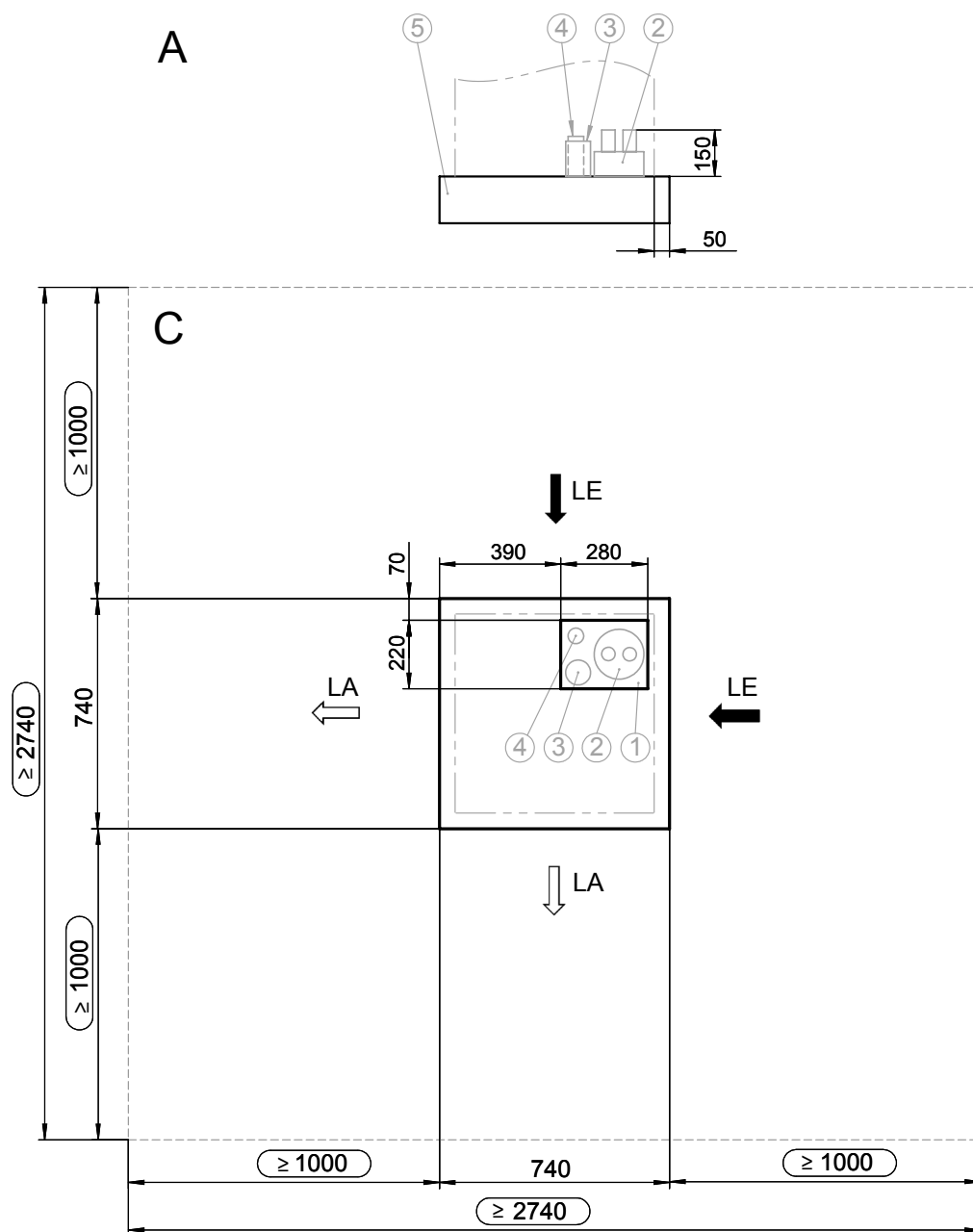
A widok z przodu
B widok z boku
C widok z góry (przekrój, bez obudowy i osłon powietrznych)

- | | |
|----|---|
| 1 | wyjscie wody grzewczej (zasilanie) R 1 1/2" |
| 2 | wejście wody grzewczej (powrót) R 1 1/2" |
| 3 | wąż kondensatu - Ø 36 x 3 |
| 4 | podstawa |
| LR | kierunek powietrza |



LW 71A – LW 81A

Plan ustawienia



Legenda: DE819374a

wszystkie wymiary w mm

- A widok z przodu
- C widok z góry
- - - - - kontur urządzenia
- ≥ ... minimalne odstępy
- 1 otwory w podstawie
- 2 rura wody grzewczej zasilanie / powrót *)
- 3 pusta rura na przewody elektryczne średnica co najmniej 70 mm *)
- 4 odpływ kondensatu średnica co najmniej 50 mm *)
- 5 podstawa
- LE wejście powietrza
- LA wyjście powietrza
- *) patrz wskazówki projektowe



Technical drawing of a mechanical assembly. The drawing shows a cross-section of a component with a dashed line indicating a hidden part. Dimensions are given in millimeters (mm). The overall width is 50 mm. The height of the main body is 80 mm. The height of the top section is 10 mm. The drawing includes callouts 3, 4, and 6 pointing to specific features.

Technical drawing of a rectangular structure, likely a container or enclosure, showing dimensions and internal components.

Overall Dimensions:

- Total width: ≥ 2700
- Total height: ≥ 2400
- Internal width (left section): ≥ 950
- Internal width (right section): ≥ 2400
- Internal height (top section): ≥ 800
- Internal height (bottom section): ≥ 950

Internal Dimensions and Features:

- Top section height: 926
- Bottom section height: 1600
- Left section width: 826
- Right section width: >1300
- Top section width: ≥ 950
- Bottom section width: ≥ 2400
- Internal width (left section): ≥ 950
- Internal width (right section): ≥ 2400
- Internal height (top section): ≥ 800
- Internal height (bottom section): ≥ 950
- Internal width (left section): ≥ 950
- Internal width (right section): ≥ 2400
- Internal height (top section): ≥ 800
- Internal height (bottom section): ≥ 950

Internal Components and Callouts:

- Callout 1: Points to a small circle.
- Callout 2: Points to a small circle.
- Callout 3: Points to a small circle.
- Callout 4: Points to a small circle.
- Callout 5: Points to a small circle.
- Callout 6: Points to a small circle.
- Callout 7: Points to a small circle.
- Callout 8: Points to a small circle.
- Callout 9: Points to a small circle.
- Callout 10: Points to a small circle.
- Callout 11: Points to a small circle.
- Callout 12: Points to a small circle.
- Callout 13: Points to a small circle.
- Callout 14: Points to a small circle.
- Callout 15: Points to a small circle.
- Callout 16: Points to a small circle.
- Callout 17: Points to a small circle.
- Callout 18: Points to a small circle.
- Callout 19: Points to a small circle.
- Callout 20: Points to a small circle.
- Callout 21: Points to a small circle.
- Callout 22: Points to a small circle.
- Callout 23: Points to a small circle.
- Callout 24: Points to a small circle.
- Callout 25: Points to a small circle.
- Callout 26: Points to a small circle.
- Callout 27: Points to a small circle.
- Callout 28: Points to a small circle.
- Callout 29: Points to a small circle.
- Callout 30: Points to a small circle.
- Callout 31: Points to a small circle.
- Callout 32: Points to a small circle.
- Callout 33: Points to a small circle.
- Callout 34: Points to a small circle.
- Callout 35: Points to a small circle.
- Callout 36: Points to a small circle.
- Callout 37: Points to a small circle.
- Callout 38: Points to a small circle.
- Callout 39: Points to a small circle.
- Callout 40: Points to a small circle.
- Callout 41: Points to a small circle.
- Callout 42: Points to a small circle.
- Callout 43: Points to a small circle.
- Callout 44: Points to a small circle.
- Callout 45: Points to a small circle.
- Callout 46: Points to a small circle.
- Callout 47: Points to a small circle.
- Callout 48: Points to a small circle.
- Callout 49: Points to a small circle.
- Callout 50: Points to a small circle.
- Callout 51: Points to a small circle.
- Callout 52: Points to a small circle.
- Callout 53: Points to a small circle.
- Callout 54: Points to a small circle.
- Callout 55: Points to a small circle.
- Callout 56: Points to a small circle.
- Callout 57: Points to a small circle.
- Callout 58: Points to a small circle.
- Callout 59: Points to a small circle.
- Callout 60: Points to a small circle.
- Callout 61: Points to a small circle.
- Callout 62: Points to a small circle.
- Callout 63: Points to a small circle.
- Callout 64: Points to a small circle.
- Callout 65: Points to a small circle.
- Callout 66: Points to a small circle.
- Callout 67: Points to a small circle.
- Callout 68: Points to a small circle.
- Callout 69: Points to a small circle.
- Callout 70: Points to a small circle.
- Callout 71: Points to a small circle.
- Callout 72: Points to a small circle.
- Callout 73: Points to a small circle.
- Callout 74: Points to a small circle.
- Callout 75: Points to a small circle.
- Callout 76: Points to a small circle.
- Callout 77: Points to a small circle.
- Callout 78: Points to a small circle.
- Callout 79: Points to a small circle.
- Callout 80: Points to a small circle.
- Callout 81: Points to a small circle.
- Callout 82: Points to a small circle.
- Callout 83: Points to a small circle.
- Callout 84: Points to a small circle.
- Callout 85: Points to a small circle.
- Callout 86: Points to a small circle.
- Callout 87: Points to a small circle.
- Callout 88: Points to a small circle.
- Callout 89: Points to a small circle.
- Callout 90: Points to a small circle.
- Callout 91: Points to a small circle.
- Callout 92: Points to a small circle.
- Callout 93: Points to a small circle.
- Callout 94: Points to a small circle.
- Callout 95: Points to a small circle.
- Callout 96: Points to a small circle.
- Callout 97: Points to a small circle.
- Callout 98: Points to a small circle.
- Callout 99: Points to a small circle.
- Callout 100: Points to a small circle.

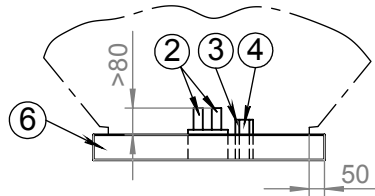
A	widok z przodu
C	widok z góry
≥ ...	minimalne odstęp
1	otwory w podstawie
2	rura wody grzewczej zasilanie / powrót
3	pusta rura na przewody elektryczne średnica co najmniej 70 mm
4	odpływ kondensatu średnica co najmniej 50 mm
5	powierzchnia przepuszczająca wodę (żwir) w obszarze wydmuchu powietrza
6	podstawa
LR	kierunek przepływu powietrza



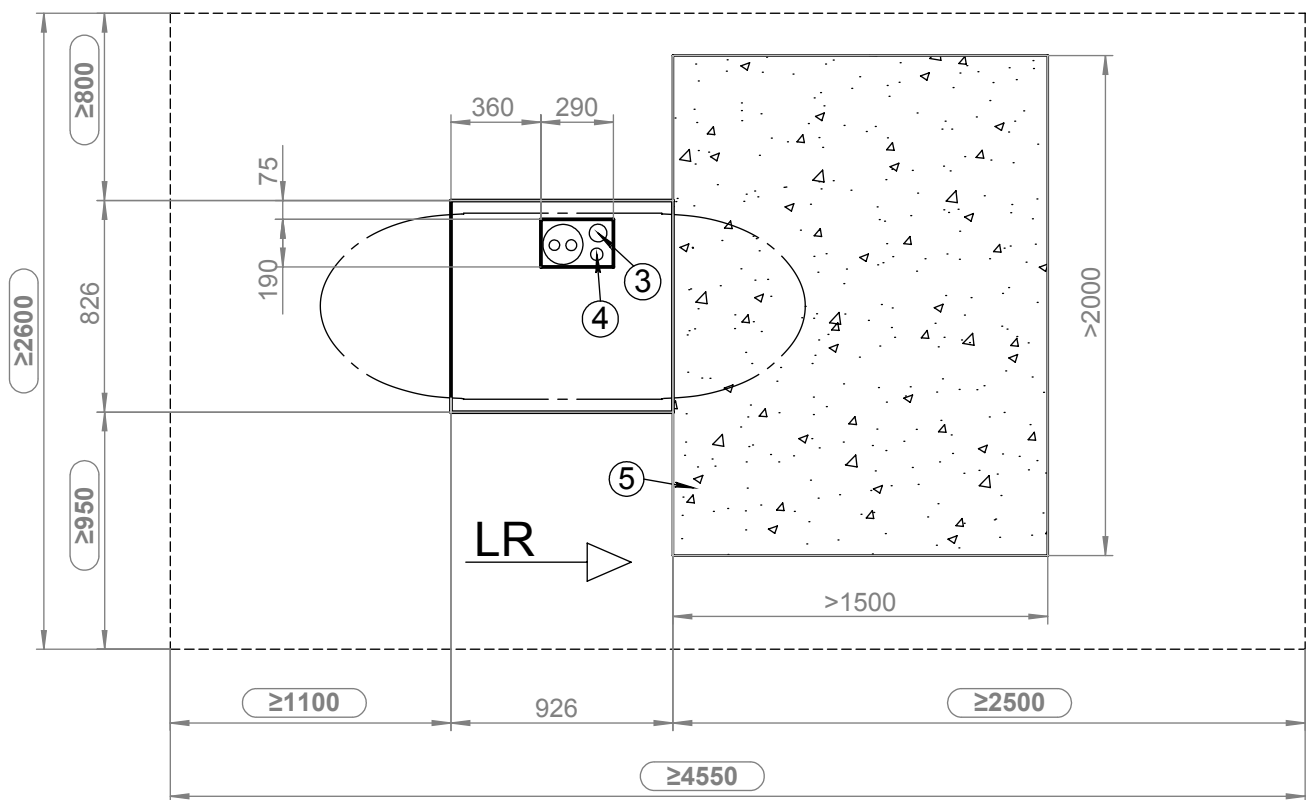
LW 121A

Plan ustawienia

A



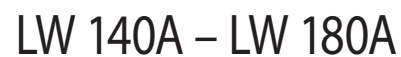
C



Legenda: DE819376

wszystkie wymiary w mm

- A widok z przodu
- C widok z góry
- ≥ ... minimalne odstęp
- 1 otwory w podstawie
- 2 rura wody grzewczej zasilanie / powrót
- 3 pusta rura na przewody elektryczne średnica co najmniej 70 mm
- 4 odpływ kondensatu średnica co najmniej 50 mm
- 5 powierzchnia przepuszczająca wodę (żwir) w obszarze wydmuchu powietrza
- 6 podstawa
- LR kierunek przepływu powietrza



Technical drawing of a bus stop shelter cross-section. The drawing includes the following dimensions and components:

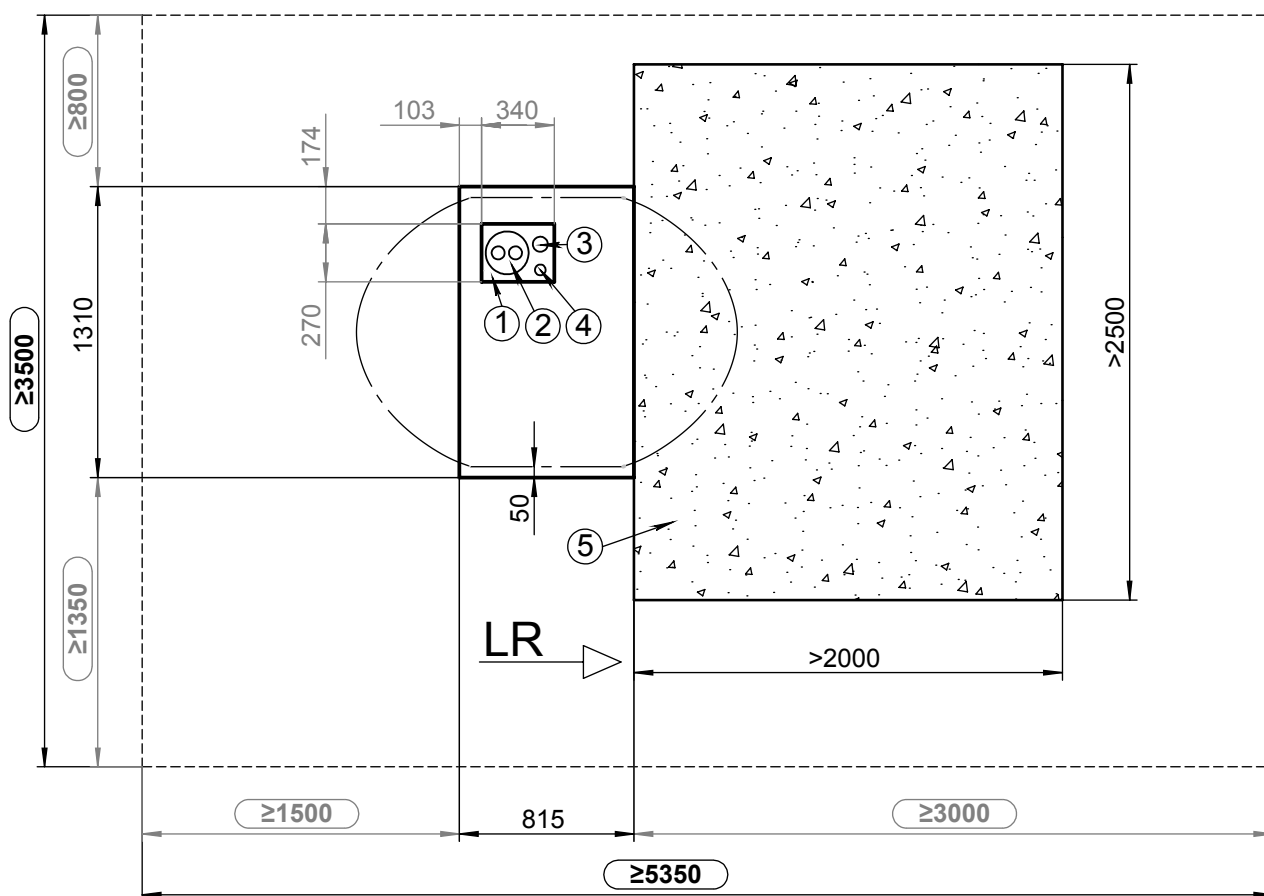
- Overall Dimensions:**
 - Height: ≥ 3100
 - Width: ≥ 5300
 - Shelter Width: ≥ 3050
 - Shelter Depth: > 2300
 - Shelter Height: > 1700
 - Shelter Area: ≥ 1150
 - Shelter Area: ≥ 800
- Internal Dimensions:**
 - Shelter Depth: 1134
 - Shelter Depth: 154
 - Shelter Depth: 190
 - Shelter Depth: 140
 - Shelter Depth: 290
 - Shelter Depth: 879
 - Shelter Depth: ≥ 1350
- Components:**
 - 1: Circular base
 - 2: Circular base
 - 3: Circular base
 - 4: Circular base
 - 5: Shelter structure
 - LR: Left side indicator

A	widok z przodu
C	widok z góry
≥ ...	minimalne odstęp
1	otwory w podstawie
2	rura wody grzewczej zasilanie / powrót
3	pusta rura na przewody elektryczne średnica co najmniej 70 mm
4	odpływ kondensatu średnica co najmniej 50 mm
5	powierzchnia przepuszczająca wodę (żwir) w obszarze wydmuchu powietrza
6	podstawa
LR	kierunek przepływu powietrza



Plan ustawienia

A



A	widok z przodu
C	widok z góry
≥ ...	minimalne odstęp
1	otwory w podstawie
2	rura wody grzewczej zasilanie / powrót
3	pusta rura na przewody elektryczne średnica co najmniej 70 mm
4	odpływ kondensatu średnica co najmniej 50 mm
5	powierzchnia przepuszczająca wodę (żwir) w obszarze wydmuchu powietrza
6	podstawa
LR	kierunek przepływu powietrza





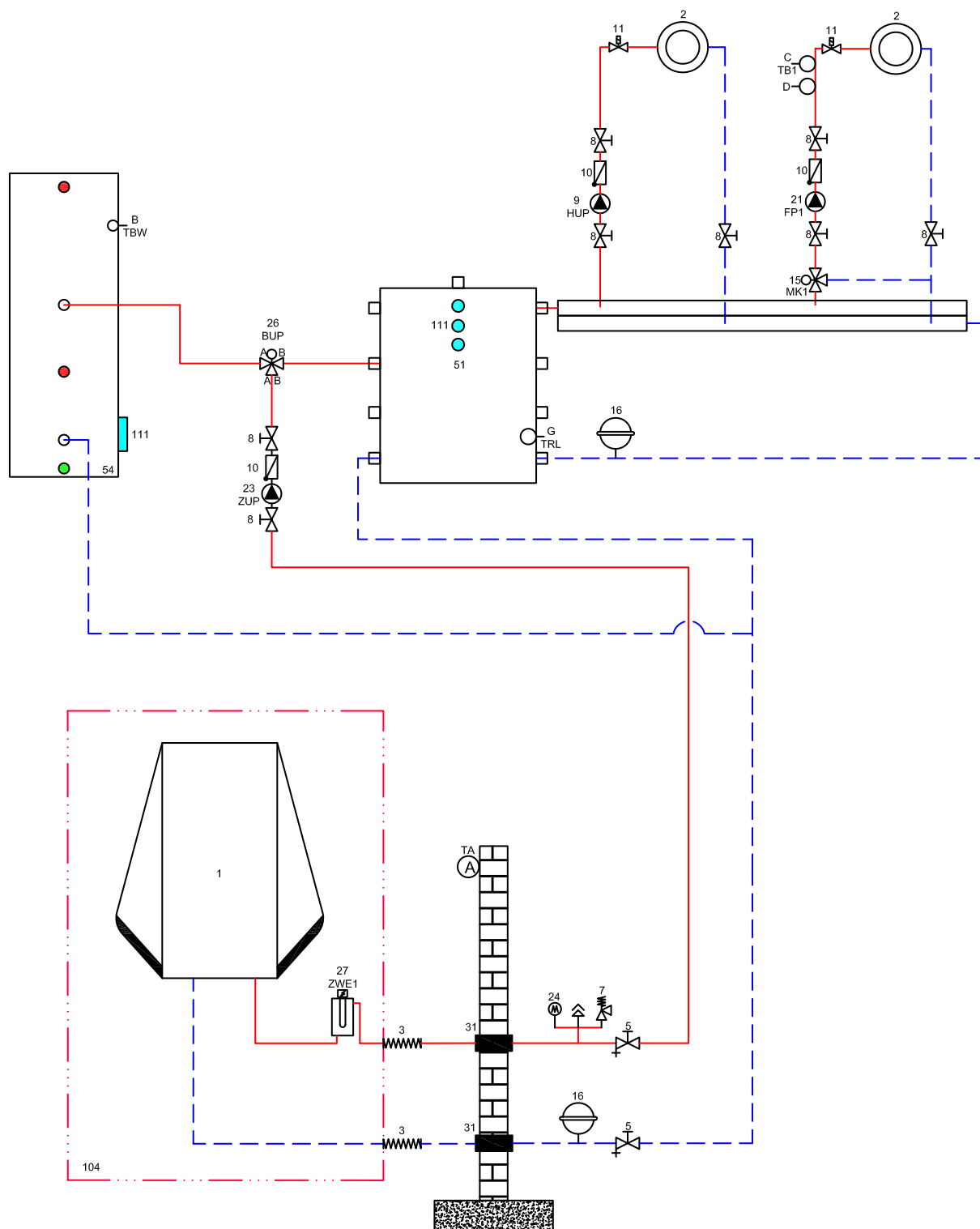
Bufor szeregowy





Bufor równoległy

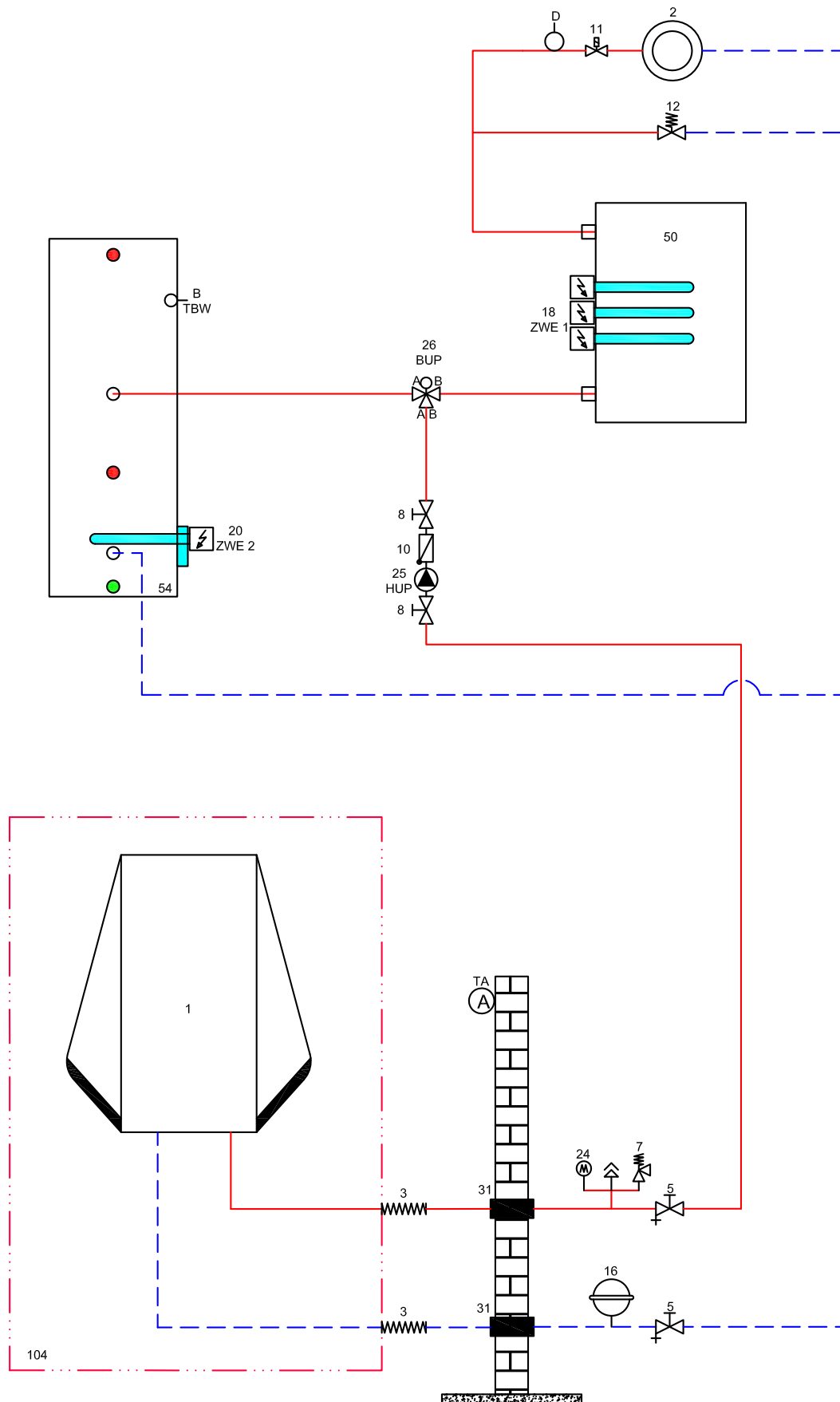
LW 71A – LW 251A





LW 310A

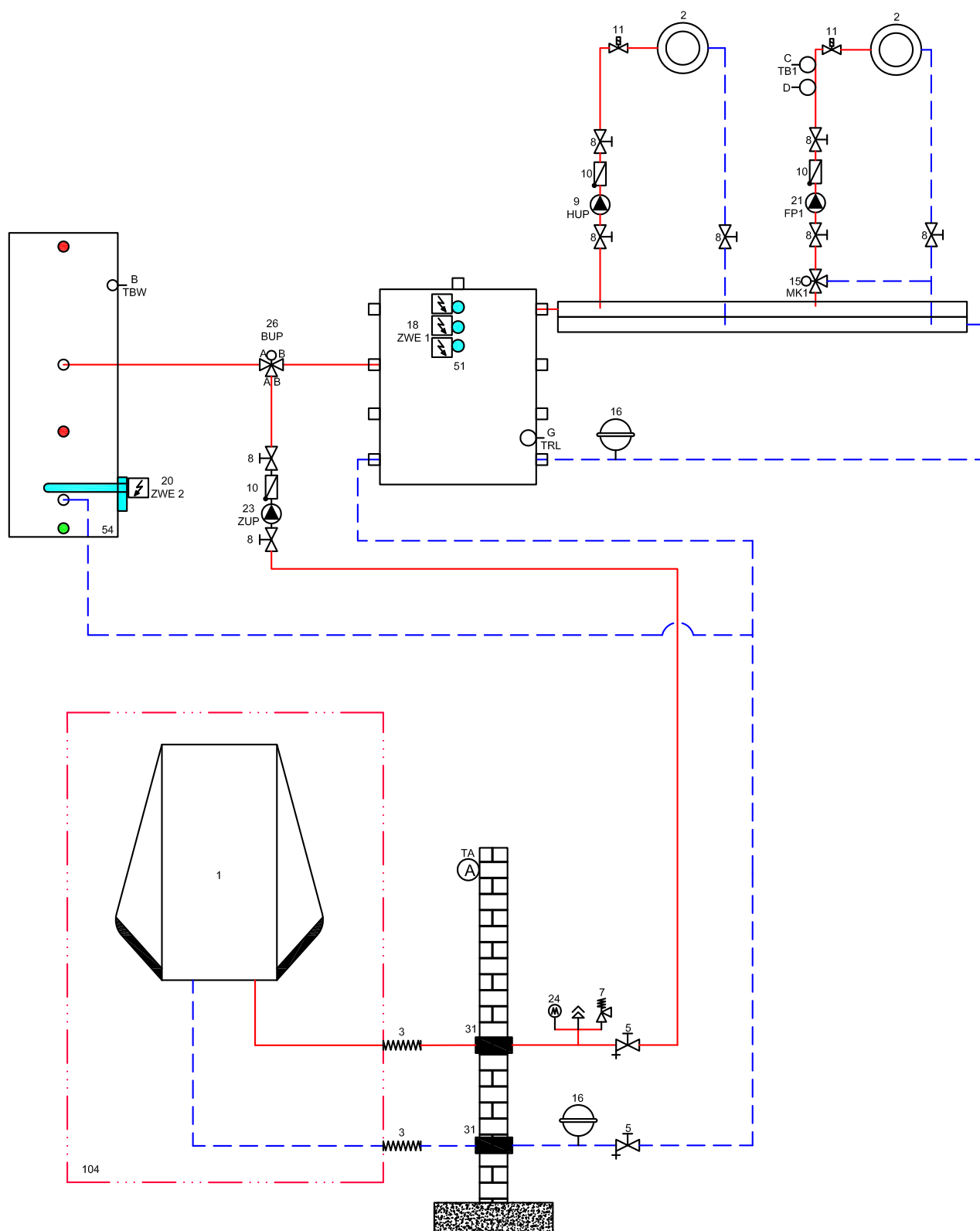
Bufor szeregowy





Bufor równoległy

LW 310A





Legenda do schematów hydraulicznych

1. pompa ciepła
2. grzejniki albo ogrzewanie podłogowe
3. połączenie tłumiące drgania (węże elastyczne lub kompensatory)
4. dodatkowa podkładka wyciszająca
5. armatura odcinająca z zaworem do opróżniania
6. zbiornik wyrównawczy (w zakresie dostawy)
7. zawór bezpieczeństwa
8. armatura odcinająca
9. pompa obiegowa c.o. (HUP)
10. zawór zwrotny
11. regulacja pojedynczych pomieszczeń
12. zawór przelewowy
13. izolacja paroodporna
14. pompa obiegowa c.w.u. (BUP)
15. zawór mieszający trójdrogowy (MK1, OM1 rozładujący)
16. naczynie wyrównawcze (instalowane we własnym zakresie)
18. grzałka c.o. (ZWE, II źr.c.)
19. zawór mieszający czterodrogowy (MK1, OM1 ładujący)
20. grzałka c.w.u. (ZWE, II źr.c.)
21. pompa obiegowa obiegu mieszanego (FP1)
23. pompa obiegowa ładująca bufor (ZUP) (przebieg przy serii Compact)
24. manometr
25. pompa obiegowa c.o. i c.w.u. (HUP)
26. zawór przełączny c.w.u. (BUP) (B= beznapięciowo otwarty)
27. grzałka c.o. + c.w.u. (ZWE, II źr.c.)
28. pompa obiegowa solanki (VBO)
29. osadnik zanieczyszczeń (maks. wielkość oczek 0,6 mm)
30. zbiornik solanki
31. przejście przez mur
32. rura doprowadzająca
33. rozdzielacz dolnego źródła
34. kolektor gruntowy poziomy
35. kolektor gruntowy pionowy (sonda)
36. pompa głębinowa
37. konsola ścienna
38. czujnik przepływu
39. studnia czerpna
40. studnia zrzutowa
41. armatura płuczająca obiegu grzewczego
42. pompa cyrkulacyjna (ZIP)
43. wymiennik ciepła solanka/woda (do funkcji chłodzenia)
44. zawór mieszający trójdrogowy (funkcja chłodzenia MK1, OM1)
45. zawór przy naczyniu wyrównawczym
46. zawór napełniająco-opróżniający
48. pompa ładująca c.w.u. (BLP)
49. kierunek przepływu wody gruntowej
50. zbiornik buforowy szeregowy
51. zbiornik buforowy równoległy
52. kocioł gazowy lub olejowy
53. kocioł na paliwo stałe
54. zasobnik c.w.u.
55. czujnik ciśnienia dolnego źródła
56. basenowy wymiennik ciepła
57. gruntowy wymiennik ciepła
58. wentylacja w budynku
59. płytowy wymiennik ciepła
61. bufor chłodu
65. rozdzielacz kompaktowy
66. klimakonwektory
67. zasobnik c.w.u. z węzownicą solarną
68. zbiornik buforowy z węzownicą solarną
69. zasobnik wielofunkcyjny
71. moduł hydrauliczny Dual
72. zbiornik buforowy naścienny
73. przejście przez mur
74. wieża wentylacyjna Ventower
75. zakres dostawy wieży hydraulicznej Dual / stacji hydraulicznej Dual
76. stacja świeżej wody
77. wyposażenie - moduł pompy ciepła do c.w.u.
78. zakres dostawy opcjonalnego modułu pompy ciepła do c.w.u.

100. termostat pokojowy chłodzenia (wyposażenie opcjonalne)
101. regulacja poza pompą ciepła (dobór przez instalatora)
102. czujnik punktu rosy (wyposażenie opcjonalne)
103. termostat pokojowy chłodzenia (w zakresie dostawy)
104. zakres dostawy pompy ciepła
105. moduł chłodniczy - boks demontowalny
106. solanka (właściwy roztwór glikolu)
107. zawór antyparzeniowy/ mieszający zawór termostatyczny
108. grupa pompowa solarna
109. zawór przelewowy musi być zamknięty
110. zakres dostawy wieży hydraulicznej
111. miejsce montażu dodatkowej grzałki elektrycznej
112. minimalny odstęp dla izolacji termicznej zaworu mieszającego

TA/A czujnik zewnętrzny

TBW/B czujnik c.w.u.

TB1/C czujnik zasilania obiegu mieszanego 1

D ogranicznik temperatury ogrzewania podłogowego

TRL/G zewnętrzny czujnik powrotu (w buforze równoległym)

STA zawór regulujący

TRL/H czujnik powrotu (przy module hydraulicznym Dual)

Płyta rozszerzająca:

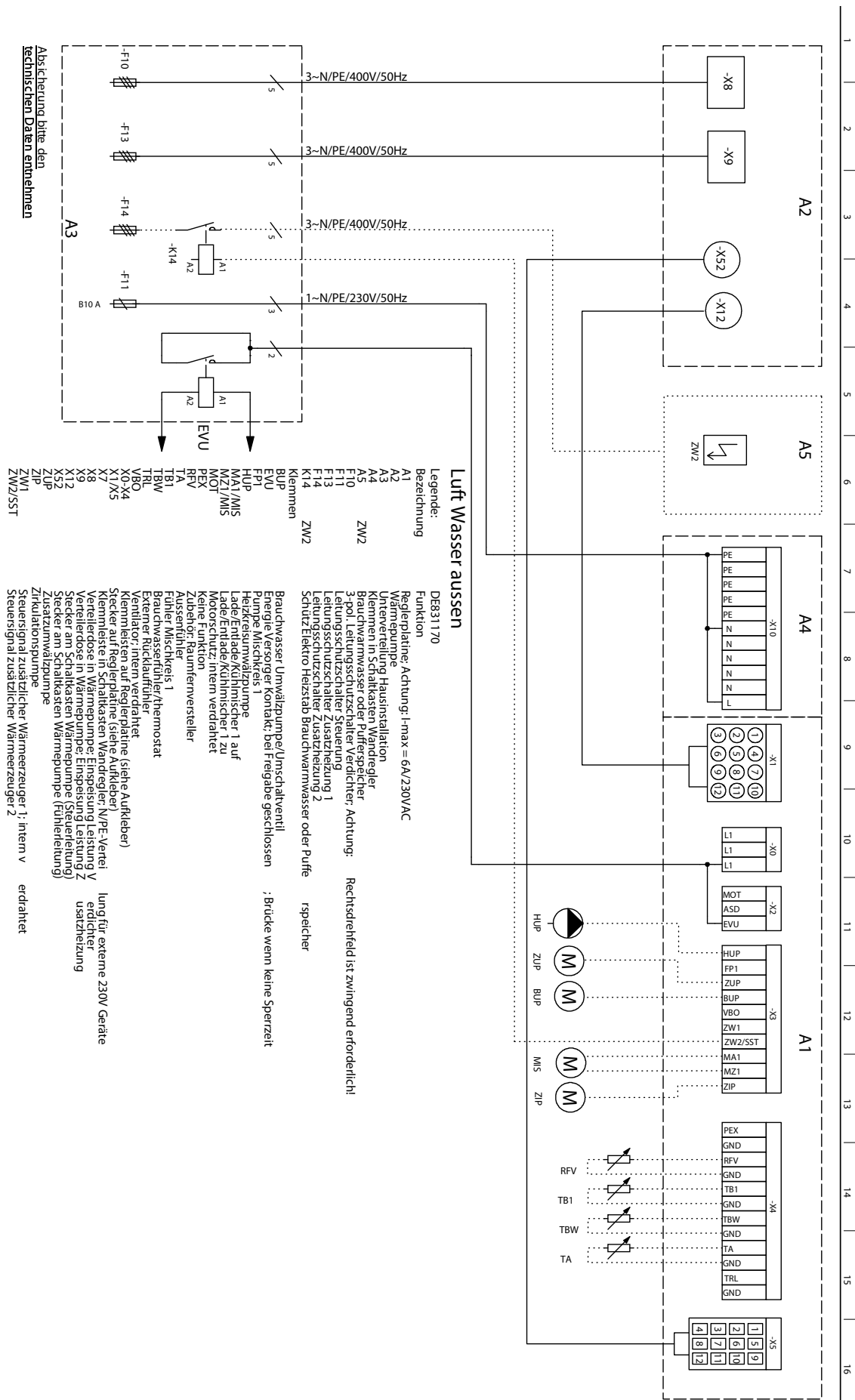
15. zawór mieszający trójdrogowy (MK2-3, OM2-3, rozładujący)
17. sterowanie różnicą temperatur (SLP)
19. zawór mieszający czterodrogowy (MK2, OM2, ładujący)
21. pompa obiegowa obiegu mieszanego (FP2-3)
22. pompa basenowa (SUP)
44. zawór mieszający trójdrogowy (funkcja chłodzenia MK2, OM2)
47. zawór przełączny basenu (SUP) (B= beznapięciowo otwarty)
60. zawór przełączny chłodzenia (B= beznapięciowo otwarty)
62. miernik ilości energii
63. zawór przełączny obiegu solarnego (B= beznapięciowo otwarty)
64. pompa obiegowa chłodzenia
70. grupa solarna
- TB2-3/C czujnik zasilania obiegu mieszanego 2-3
- TSS/E czujnik sterowania różnicą temperatur (dolny)
- TSK/E czujnik sterowania różnicą temperatur (górny)
- TEE/F czujnik zewnętrznego źródła energii

[illegible]



LW 101A – LW 251A

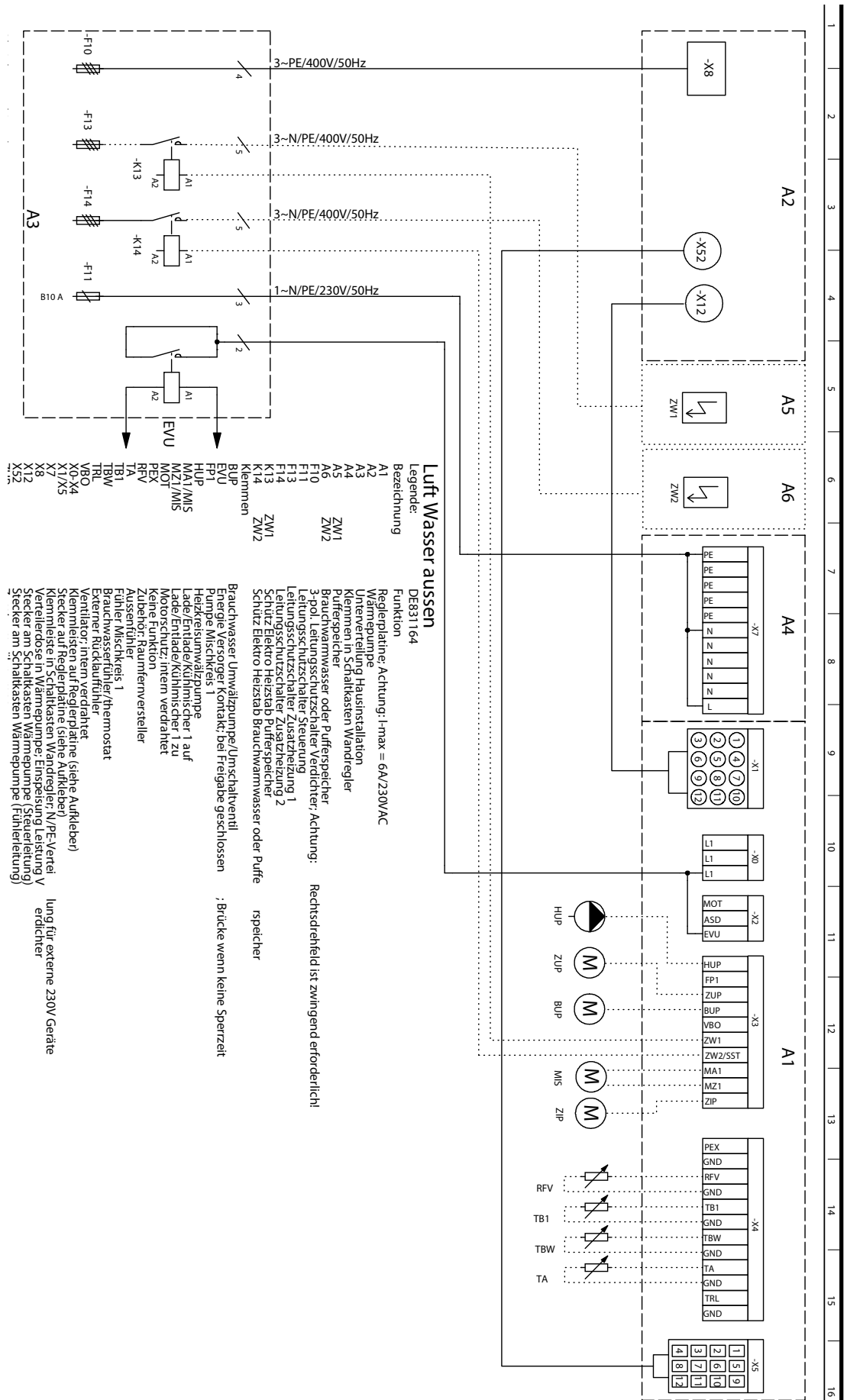
Plan zacisków





Plan zacisków

LW 310A





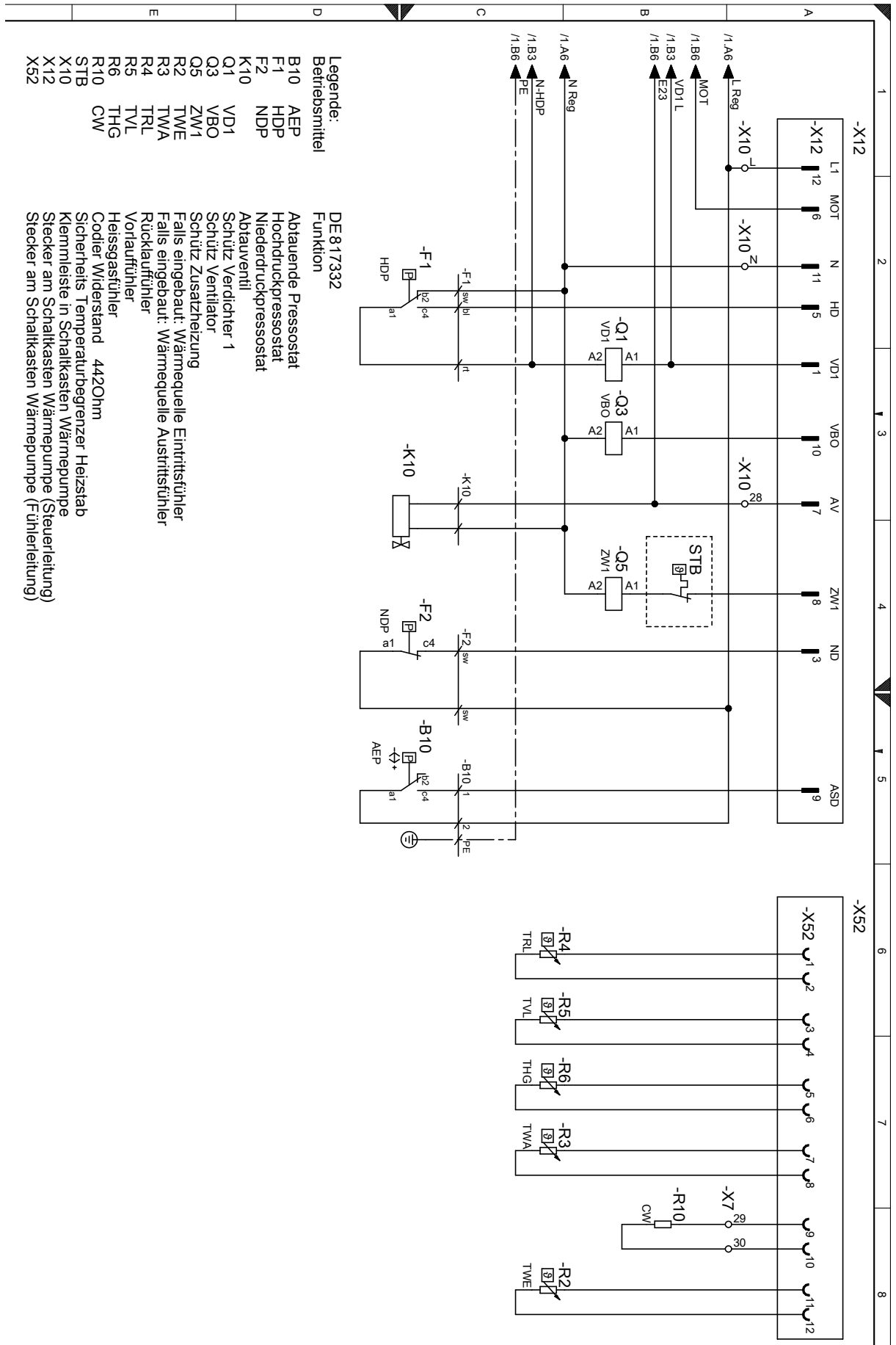
Schemat elektryczny 1/2





Schemat elektryczny 2/2

LW 71A – LW 81A





Legende:

Betriebsmittel	Funktion
3~N/PE/400V/50Hz	Einspeisung Leistung Verdichter, Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!
3~N/PE/400V/50Hz	Einspeisung Zusatzheizung
E20	Sumpfheizung Verdichter 1
E22	Zusatzheizung
E23	Dusenheizung Ventilator
F3	Motorschutz Ventilator
F4	Absicherung Ventilator 6,3A
G1	Ventilator
M1	Verdichter
Q1	Schutz Verdichter
Q5	Schutz Zusatzheizung
Q11	Anlaufstrom Begrenzung Verdichter
S10	Thermostat Sumpfheizung Verdichter 1
X8	Verteilerdose Einspeisung Leistung Verdichter
X9	Verteilerdose Einspeisung Zusatzheizung
X10	Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe

DE 81/731d

Funktion

Einspeisung Leistung Verdichter, Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!

Einspeisung Zusatzheizung

Sumpfheizung Verdichter 1

Zusatzheizung

Dusenheizung Ventilator

Motorschutz Ventilator

Absicherung Ventilator 6,3A

Ventilator

Verdichter

Schutz Verdichter

Schutz Zusatzheizung

Anlaufstrom Begrenzung Verdichter

Thermostat Sumpfheizung Verdichter 1

Verteilerdose Einspeisung Leistung Verdichter

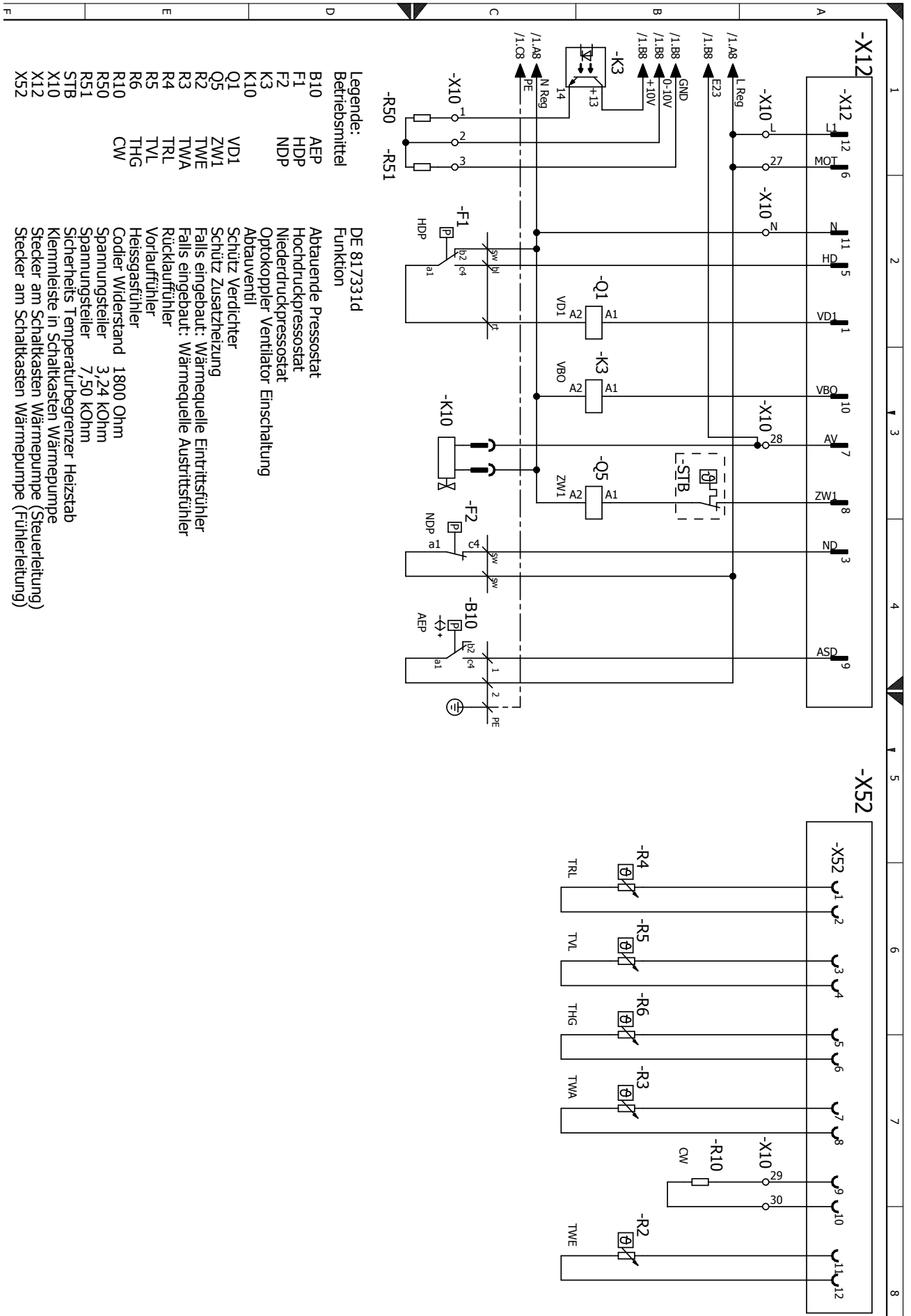
Verteilerdose Einspeisung Zusatzheizung

Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe



Schemat elektryczny 2/2

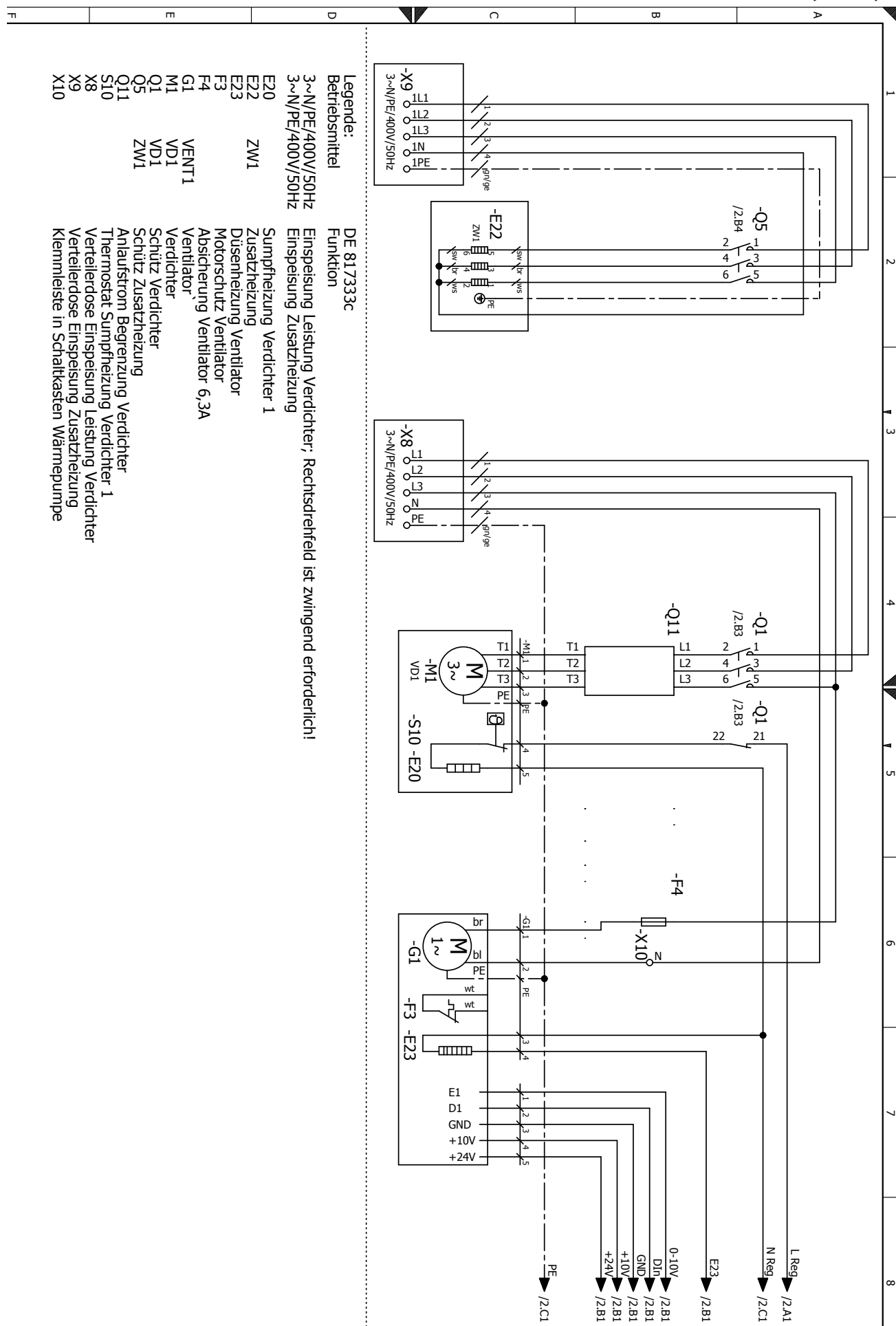
LW 101A – LW 121A





LW 140A

Schemat elektryczny 1/2



[illegible]



Schemat elektryczny 1/2

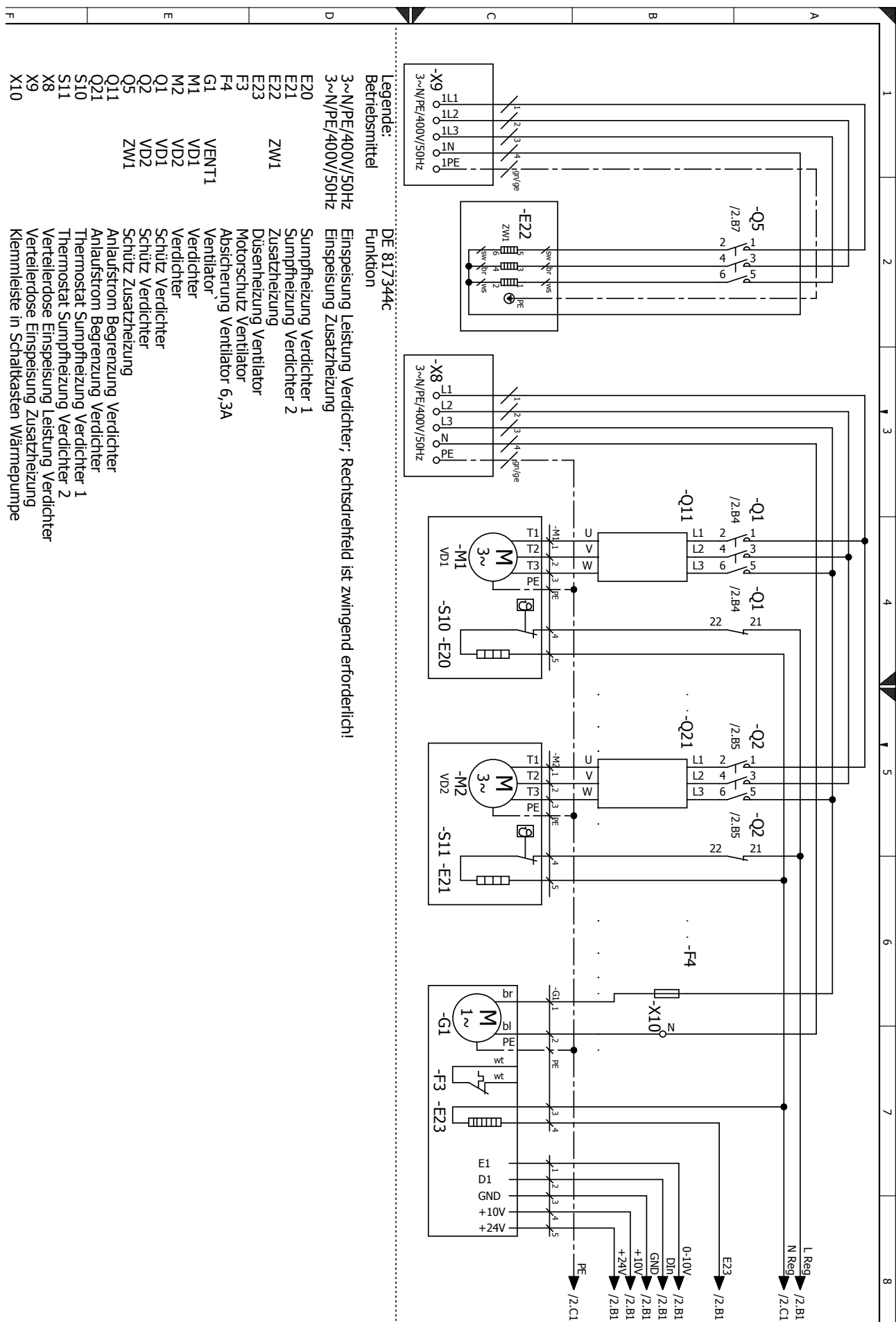


[illegible]



LW 251A

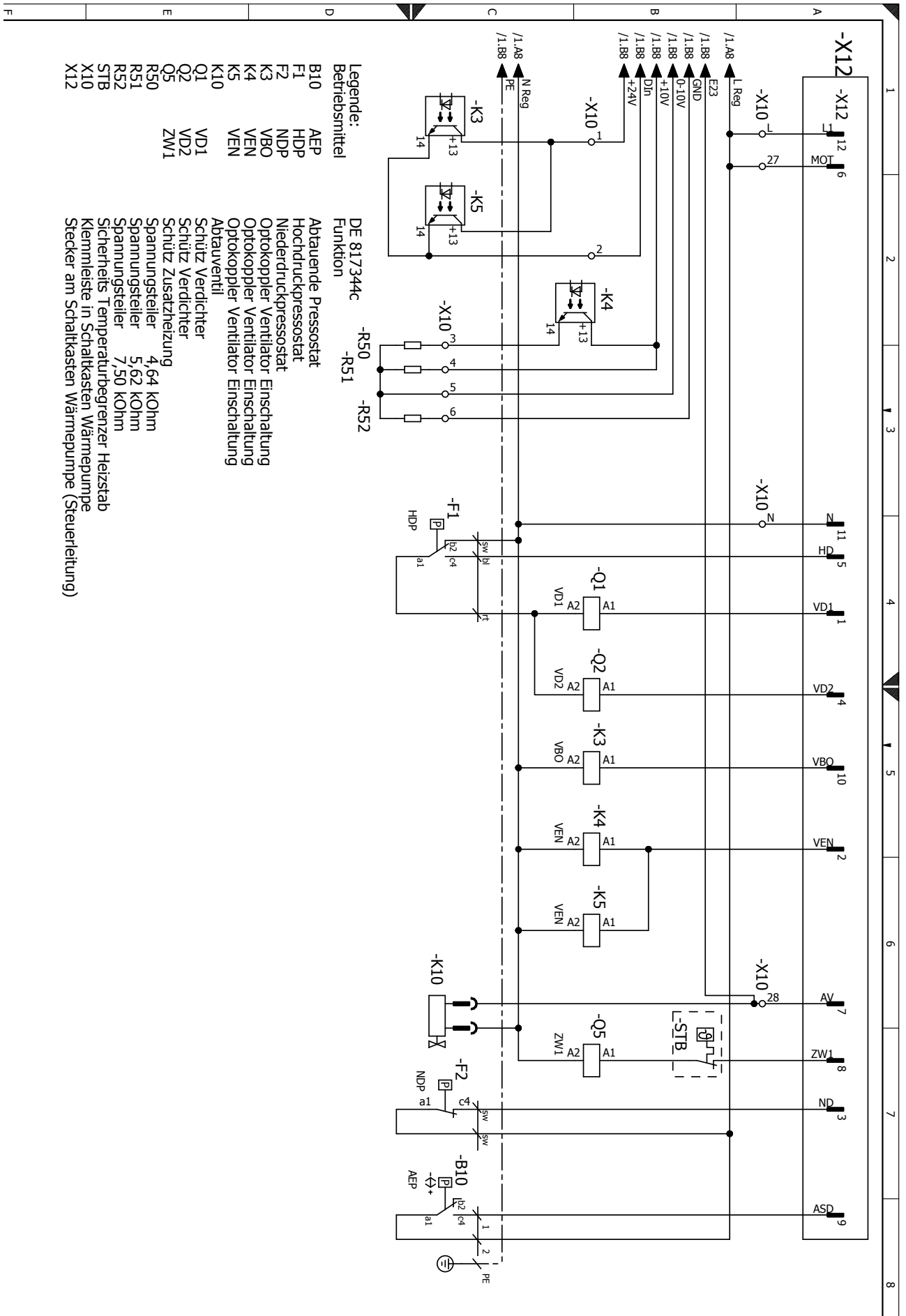
Schemat elektryczny 1/3





LW 251A

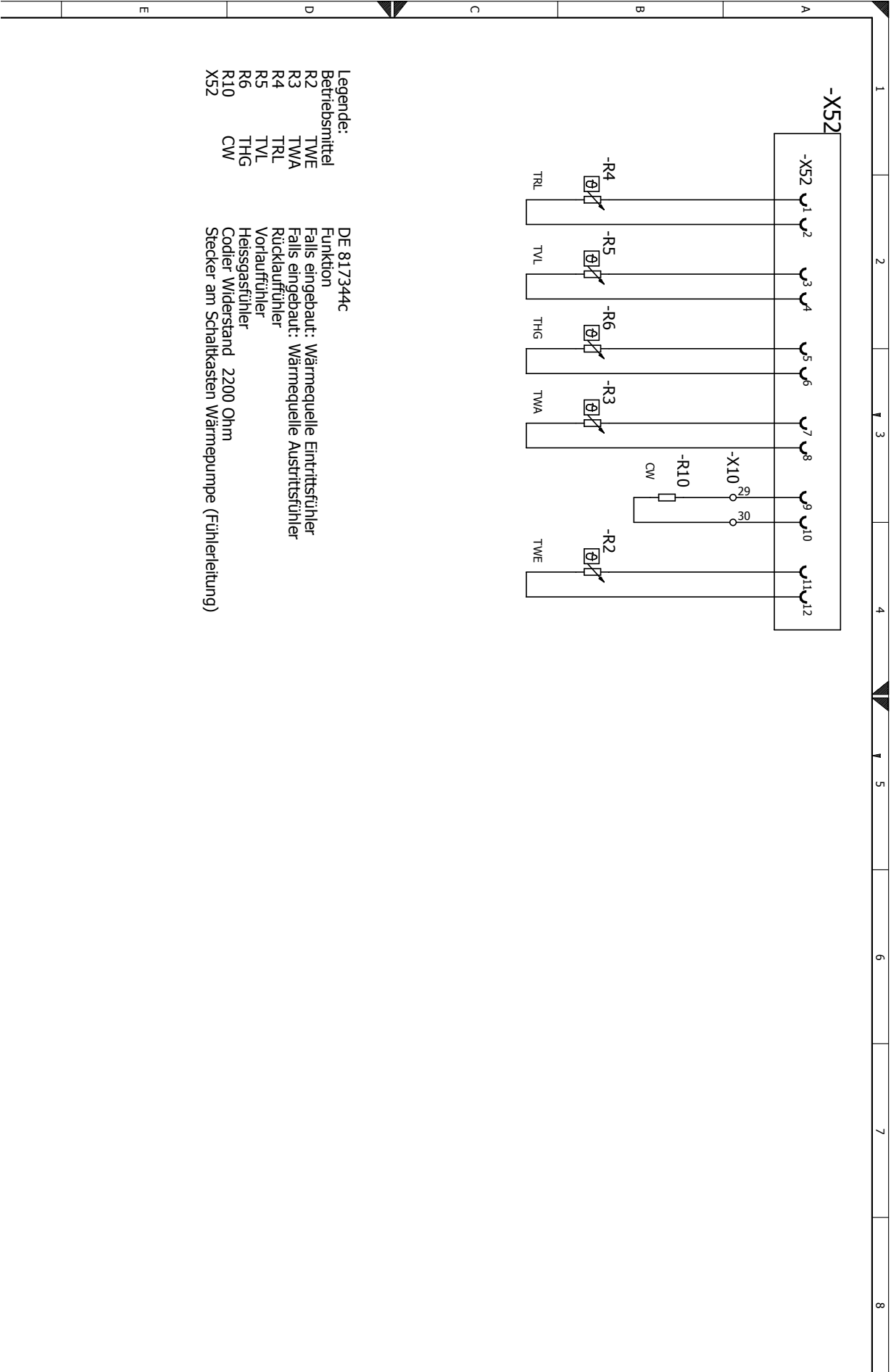
Schemat elektryczny 2/3





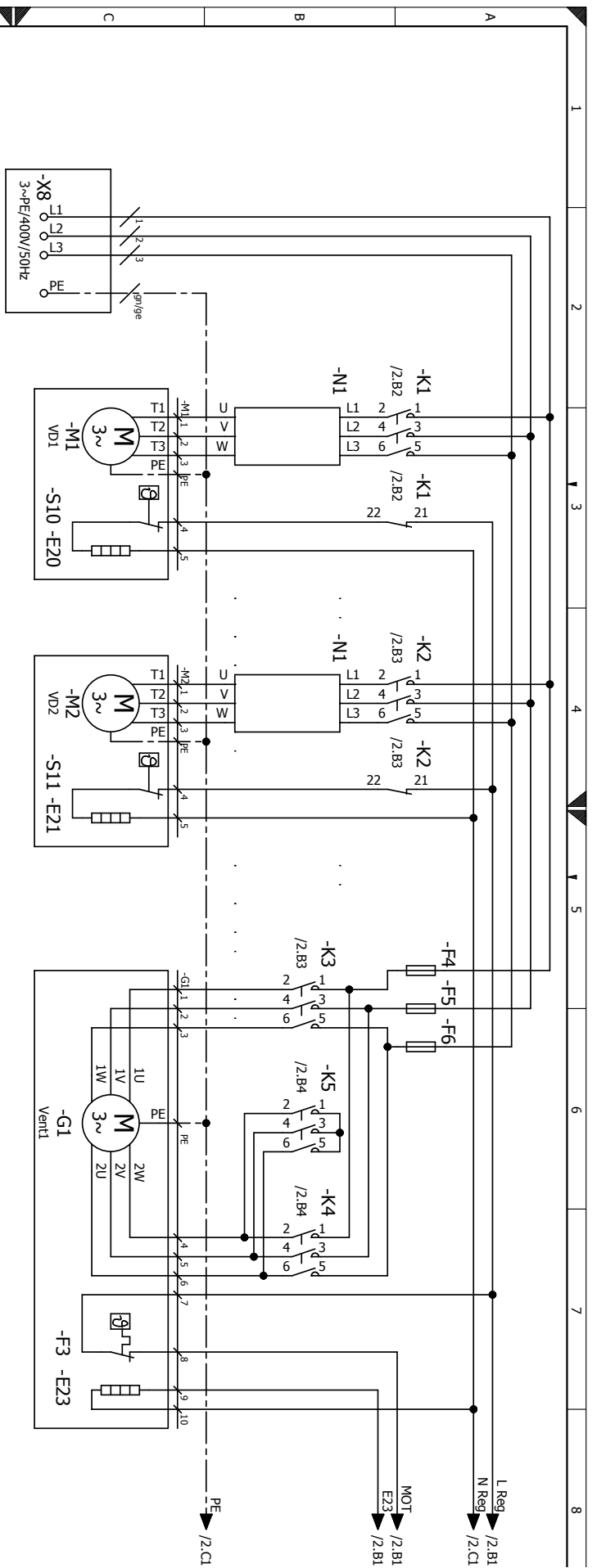
LW 251A

Schemat elektryczny 3/3





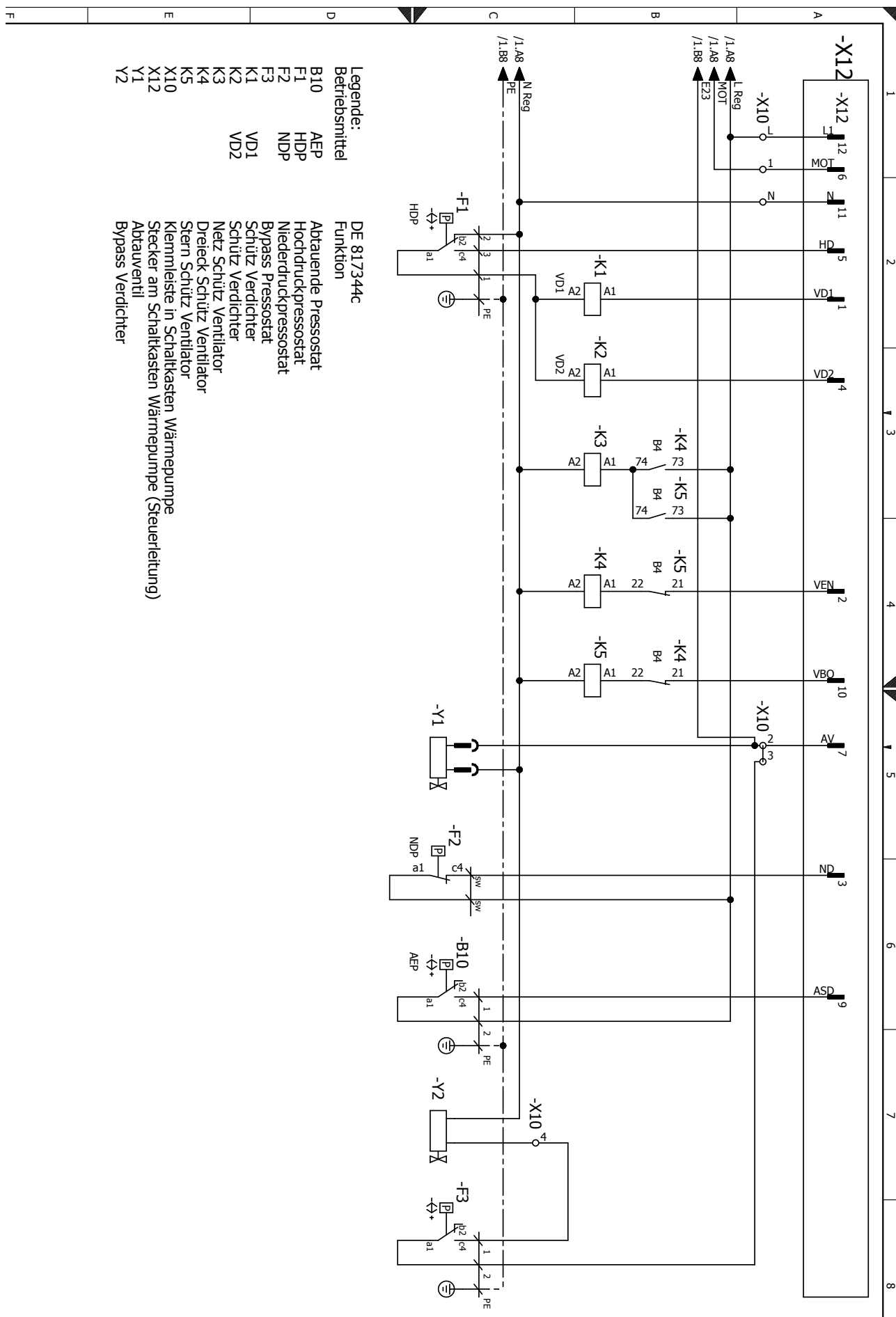
E20	Sumpphheizung Verdichter 1
E21	Sumpphheizung Verdichter 2
E23	Düsenheizung Ventilator
F3	Motorschutz Ventilator
F4-F6	Absicherung Ventilator 6,3A
G1	Ventilator
K1	Schutz Verdichter
K2	Schutz Verdichter
M1	Verdichter
M2	Verdichter
N1	Anlaufstrom Begrenzung Verdichter
N2	Anlaufstrom Begrenzung Verdichter
S10	Thermostat Sumpphheizung Verdichter 1
S11	Thermostat Sumpphheizung Verdichter 2
X8	Verteilerdose Einspeisung Leistung Verdichter

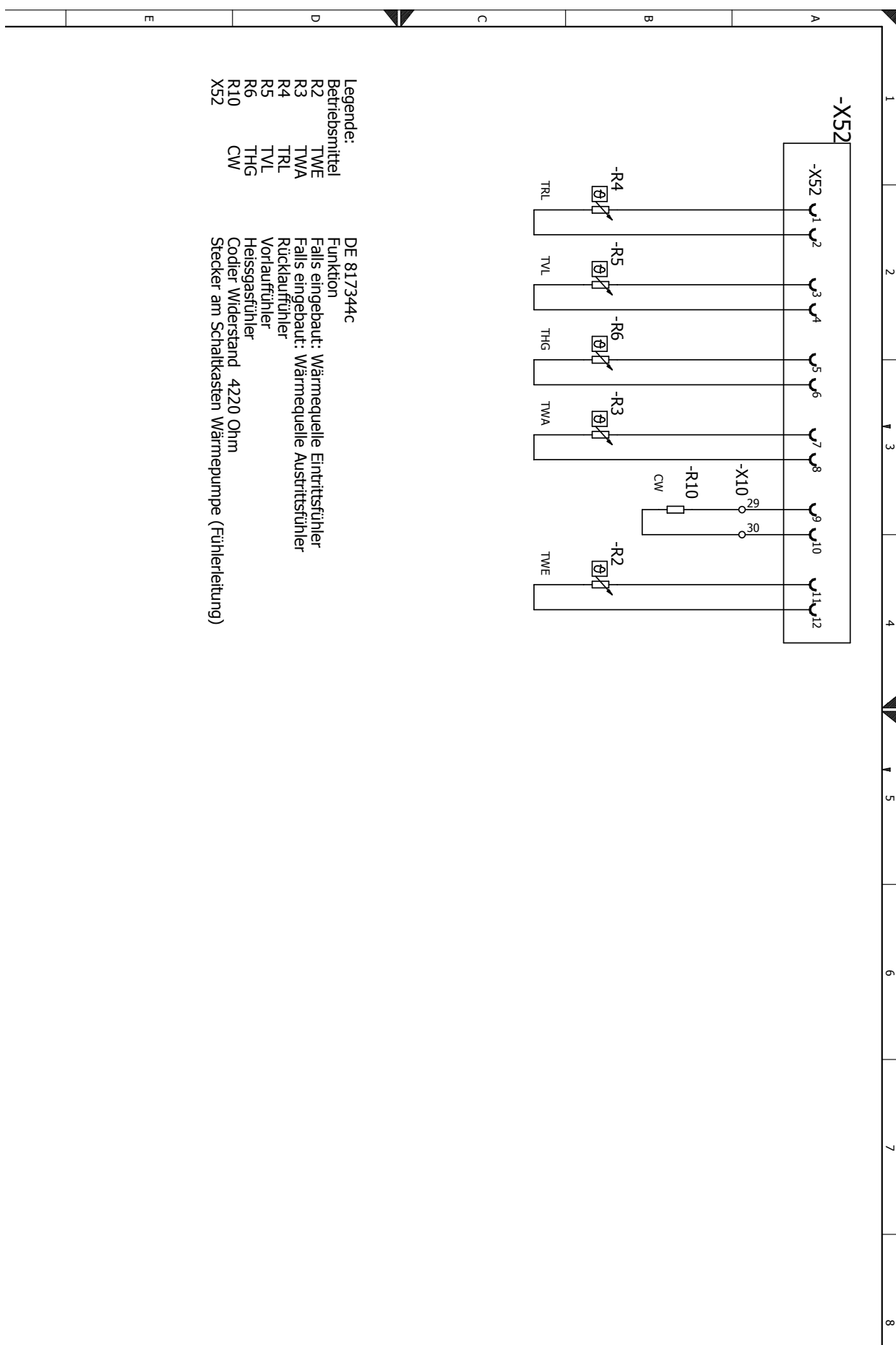




LW 310A

Schemat elektryczny 2/3





- Legende:
- | | |
|----------------|--|
| Betriebsmittel | DE 81/344c |
| R2 | Funktion |
| TWE | Falls eingebaut: Wärmequelle Eintrittsfühler |
| TWA | Falls eingebaut: Wärmequelle Austrittsfühler |
| R4 | Rückauffühler |
| R5 | Vorlauffühler |
| TVL | Heissgasfühler |
| THG | Codier Widerstand 4220 Ohm |
| R10 | Stecker am Schaltkasten Wärmepumpe (Fühlerleitung) |
| X52 | |



Legenda do planów zacisków

Plany zacisków LW 71A - LW 251A (str. 57-58)

A1		Płyta regulatora; Uwaga: I-max = 6 A/230 V AC
A2		Pompa ciepła
A3		Skrzynka rozdzielcza w budynku
A4		Zaciski w skrzynce rozdzielczej regulatora ściennego
A5	ZW2	Drugie źródło ciepła w zasobniku c.w.u. lub buforze
F10		3-fazowy bezpiecznik sprężarki; uwaga na kolejność faz
F11		Bezpiecznik sterowania
F13		Bezpiecznik drugiego źródła ciepła 1
F14		Bezpiecznik drugiego źródła ciepła 2
K14	ZW2	Stycznik grzałki w buforze lub zasobniku c.w.u.

ZACISKI

BUP	Pompa obiegowa / zawór przełączny c.w.u.
EVU	Odcięcie zasilania; przy zezwoleniu na pracę pompy zamknięty, mostek - w przypadku braku przerw w dostawie
FP1	Pompa obiegu mieszanego 1
HUP	Pompa obiegowa c.o.
MA1/MIS	Mieszacz ładujący/rozładowujący/chłodzący 1 otwórz
MZ1/MIS	Mieszacz ładujący/rozładowujący/chłodzący 1 zamknij
MOT	Ochrona silnika, wewnętrzne okablowanie
PEX	Nie przypisano funkcji
RFV	Wyposażenie dodatkowe: stacja pokojowa
TA	Czujnik zewnętrzny
TB1	Czujnik obiegu mieszanego 1
TBW	Czujnik / termostat c.w.u.
TRL	Zewnętrzny czujnik powrotu (w buforze)
VBO	Wentylator, wewnętrzne okablowanie
X0-X4	Listwy zaciskowe na płycie regulatora (patrz naklejka)
X1/X5	Wtyczka na płycie regulatora (patrz naklejka)
X7	Listwa zaciskowa w skrzynce rozdzielczej regulatora ściennego; rozdział N/PE dla zewn. urządzeń 230 V
X8	Gniazdo w pompie ciepła, zasilanie sprężarki
X9	Gniazdo w pompie ciepła, zasilanie grzałki
X12	Wtyczka w skrzynce rozdzielczej pompy ciepła (przewód sterowania)
X52	Wtyczka w skrzynce rozdzielczej pompy ciepła (przewód czujników)
ZUP	Pompa ładująca bufor
ZIP	Pompa cyrkulacyjna
ZW1	Sygnał sterujący drugiego źródła ciepła 1; wewnętrzne okablowanie
ZW2/SST	Sygnał sterujący drugiego źródła ciepła 2



Legenda do planów zacisków

Plan zacisków LW 310A (str. 59)

A1		Płyta regulatora; Uwaga: I-max = 6 A/230 V AC
A2		Pompa ciepła
A3		Skrzynka rozdzielcza w budynku
A4		Zaciski w skrzynce rozdzielczej regulatora naściennego
A5	ZW1	Drugie źródło ciepła w buforze
A6	ZW2	Drugie źródło ciepła w zasobniku c.w.u. lub buforze
F10		3-fazowy bezpiecznik sprężarki; uwaga na kolejność faz
F11		Bezpiecznik sterowania
F13		Bezpiecznik drugiego źródła ciepła 1
F14		Bezpiecznik drugiego źródła ciepła 2
K13	ZW1	Stycznik grzałki w buforze
K14	ZW2	Stycznik grzałki w buforze lub zasobniku c.w.u.

ZACISKI

BUP	Pompa obiegowa / zawór przełączny c.w.u.
EVU	Odciecie zasilania; przy zezwoleniu na pracę pompy zamknięty, mostek - w przypadku braku przerw w dostawie
FP1	Pompa obiegu mieszanego 1
HUP	Pompa obiegowa c.o.
MA1/MIS	Mieszacz ładujący/rozładowujący/chłodzący 1 otwórz
MZ1/MIS	Mieszacz ładujący/rozładowujący/chłodzący 1 zamknij
MOT	Ochrona silnika, wewnętrzne okablowanie
PEX	Nie przypisano funkcji
RFV	Wyposażenie dodatkowe: stacja pokojowa
TA	Czujnik zewnętrzny
TB1	Czujnik obiegu mieszanego 1
TBW	Czujnik / termostat c.w.u.
TRL	Zewnętrzny czujnik powrotu (w buforze)
VBO	Wentylator, wewnętrzne okablowanie
X0-X4	Listwy zaciskowe na płycie regulatora (patrz naklejka)
X1/X5	Wtyczka na płycie regulatora (patrz naklejka)
X7	Listwa zaciskowa w skrzynce rozdzielczej regulatora naściennego; rozdział N/PE dla zewn. urządzeń 230 V
X8	Gniazdo w pompie ciepła, zasilanie sprężarki
X12	Wtyczka w skrzynce rozdzielczej pompy ciepła (przewód sterowania)
X52	Wtyczka w skrzynce rozdzielczej pompy ciepła (przewód czujników)
ZUP	Pompa ładująca bufor
ZIP	Pompa cyrkulacyjna
ZW1	Sygnał sterujący drugiego źródła ciepła 1
ZW2/SST	Sygnał sterujący drugiego źródła ciepła 2



Legenda do schematów elektrycznych

Schematy elektryczne LW 71A-LW 251A (str. 60-70)

3N~/PE/400 V/50 Hz		Zasilanie sprężarki; uwaga na kolejność faz
3N~/PE/400 V/50 Hz		Zasilanie grzałki elektrycznej
E20		Podgrzewanie oleju sprężarki 1
E21		Podgrzewanie oleju sprężarki 2
E22	ZW 1	Grzałka elektryczna
E23		Ogrzewanie wentylatora
F3		Ochrona silnika wentylatora
F4-F6		Zabezpieczenie wentylatora 6,3 A
G1	VENT 1	Wentylator
G3	VENT 1	Wentylator
K1	VD 1	Stycznik sprężarki 1
K2	VD 2	Stycznik sprężarki 2
M1	VD 1	Sprężarka 1
M2	VD 2	Sprężarka 2
N1		Urządzenie łagodnego rozruchu sprężarki 1
N2		Urządzenie łagodnego rozruchu sprężarki 2
Q1	VD 1	Stycznik sprężarki 1
Q2	VD 2	Stycznik sprężarki 2
Q3		Stycznik wentylatora
Q5	ZW 1	Stycznik grzałki
Q11		Urządzenie łagodnego rozruchu sprężarki 1
Q21		Urządzenie łagodnego rozruchu sprężarki 2
S10		Termostat ogrzewania sprężarki 1
S11		Termostat ogrzewania sprężarki 2
X7		Listwa zaciskowa w skrzynce rozdzielczej pompy ciepła
X8		Gniazdo rozdzielcze zasilania sprężarek
X9		Gniazdo rozdzielcze zasilania grzałki
X10		Listwa zaciskowa w skrzynce rozdzielczej pompy ciepła



Legenda do schematów elektrycznych

B10	AEP	Presostat końca odszraniania
F1	HDP	Presostat wysokiego ciśnienia
F2	NDP	Presostat niskiego ciśnienia
K3	VBO	Styk pomocniczy wentylatora
K4	VEN	Styk pomocniczy wentylatora
K5	VEN	Styk pomocniczy wentylatora
K10		Zawór odszraniania
Q1	VD 1	Stycznik sprężarki 1
Q2	VD 2	Stycznik sprężarki 2
Q3	VBO	Stycznik wentylatora
Q5	ZW 1	Stycznik grzałki
R2	TWE	Jeżeli wbudowany: czujnik wejścia dolnego źródła
R3	TWA	Jeżeli wbudowany: czujnik wyjścia dolnego źródła
R4	TRL	Czujnik powrotu
R5	TVL	Czujnik zasilania
R6	THG	Czujnik gazu gorącego
R10	CW	Opornik kodujący; LW 71A-81A: 442 omy; LW 101A-140A: 1800 omów; LW 180A: 1960 omów; LW 251A: 2200 omów
R50		Opornik sterujący wentylatora; LW 101-121A: 3,24 kilooma; LW 140A-180A: 3,74 kilooma; LW 251A: 4,64 kilooma
R51		Opornik sterujący wentylatora; LW 101-121A: 7,50 kilooma; LW 140A-180A: 6,19 kilooma; LW 251A: 5,62 kilooma
R52		Opornik sterujący wentylatora; LW 251A: 7,50 kilooma
STB		Termik grzałki
X10		Listwa zaciskowa w skrzynce rozdzielczej pompy ciepła
X12		Wtyczka w skrzynce rozdzielczej pompy ciepła (przewody sterowania)
X52		Wtyczka w skrzynce rozdzielczej pompy ciepła (przewody czujników)



Schematy elektryczne LW 310A (str. 71-73)

3~/PE/400 V/50 Hz		Zasilanie sprężarki; uwaga na kolejność faz
E20		Podgrzewanie oleju sprężarki 1
E21		Podgrzewanie oleju sprężarki 2
E23		Ogrzewanie wentylatora
F3		Ochrona silnika wentylatora
F4-F6		Zabezpieczenie wentylatora 6,3 A
G1	VENT 1	Wentylator
K1	VD 1	Stycznik sprężarki 1
K2	VD 2	Stycznik sprężarki 2
M1	VD 1	Sprężarka 1
M2	VD 2	Sprężarka 2
N1		Urządzenie łagodnego rozruchu sprężarki 1
N2		Urządzenie łagodnego rozruchu sprężarki 2
S10		Termostat ogrzewania sprężarki 1
S11		Termostat ogrzewania sprężarki 2
X8		Gniazdo rozdzielcze zasilania sprężarek
B10	AEP	Presostat końca odszraniania
F1	HDP	Presostat wysokiego ciśnienia
F2	NDP	Presostat niskiego ciśnienia
F3		Bypass presostatu
K1	VD 1	Stycznik sprężarki 1
K2	VD 2	Stycznik sprężarki 2
K3		Stycznik wentylatora
K4	VEN	Stycznik wentylatora - trójkąt
K5	VEN	Stycznik wentylatora - gwiazda
R2	TWE	Jeżeli wbudowany: czujnik wejścia dolnego źródła
R3	TWA	Jeżeli wbudowany: czujnik wyjścia dolnego źródła
R4	TRL	Czujnik powrotu
R5	TVL	Czujnik zasilania
R6	THG	Czujnik gazu gorącego
R10	CW	Opornik kodujący 4220 omów
X10		Listwa zaciskowa w skrzynce rozdzielczej pompy ciepła
X12		Wtyczka w skrzynce rozdzielczej pompy ciepła (przewody sterowania)
X52		Wtyczka w skrzynce rozdzielczej pompy ciepła (przewody czujników)
Y1		Zawór odszraniania
Y2		Bypass sprężarki