SCHEMAT ELEKTRYCZNY

Elve

Moduł zewnętrzny

www.thermia.com

Thermia AB nie ponosi odpowiedzialności z tytułu gwarancji w przypadku postępowania niezgodnego z instrukcją w czasie instalacji lub obsługi urządzenia.

Oryginalna instrukcja została napisana w języku angielskim. Instrukcje w innych językach są tłumaczeniem oryginału. (Dyrektywa 2006/42/WE)

© Copyright Thermia AB

Spis treści

1 Tabela numerów elementów 4
2 Elve 230V 8
3 Elve 400V 11

1 Tabela numerów elementów

Następujące numery/uwagi są używane dla pompy ciepła. Zastosowany numer/uwaga są zależne od modelu pompy ciepła.

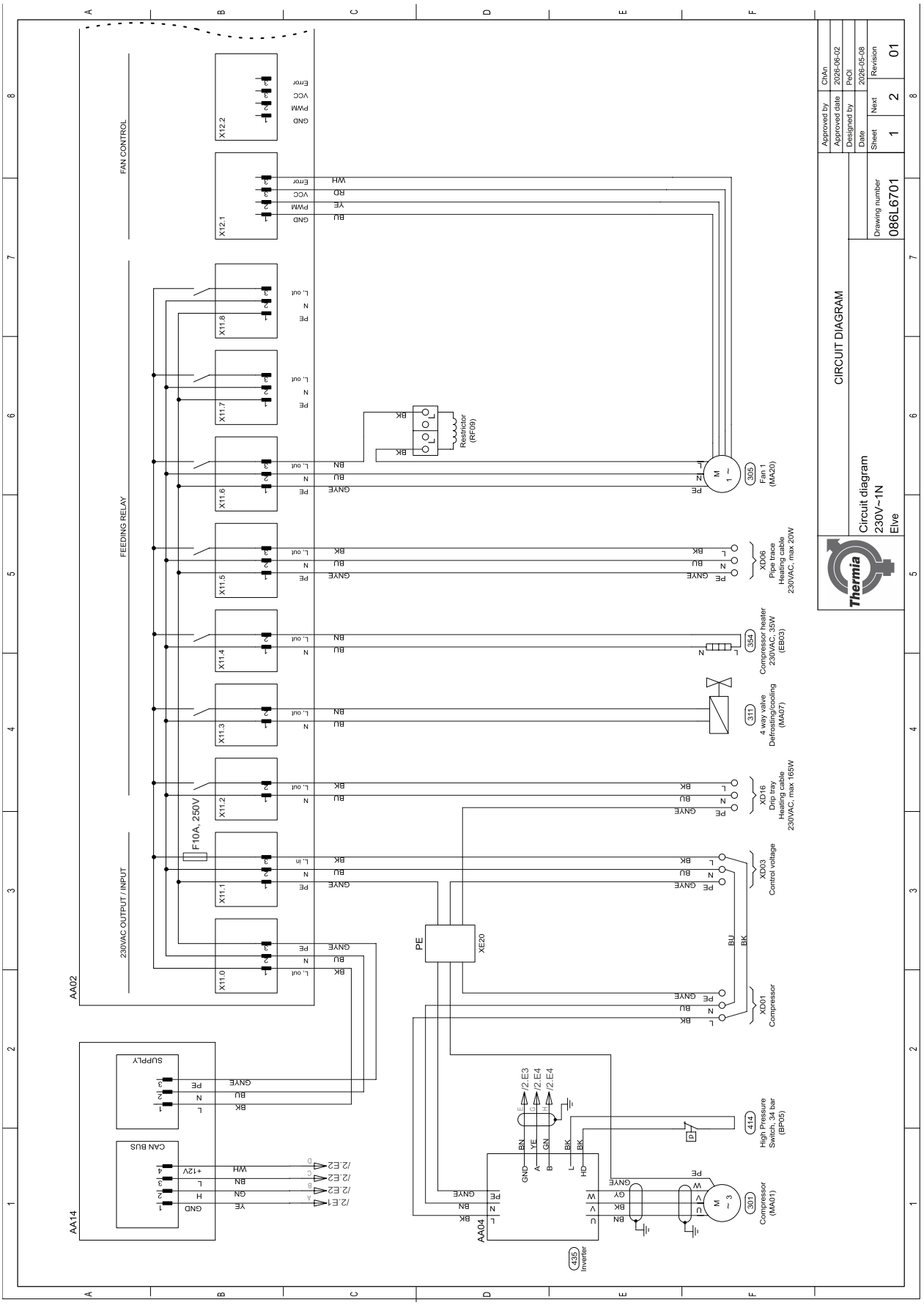
Numer/ uwaga	Opis
5	Jednostka pompy ciepła
7	Moduł wewnętrzny dla pompy ciepła powietrze-woda
29	Systemowy zawór 3-drogowy 230 V AC
31	Pompa obiegowa (HWC)
32	Pompa obiegowa (moduł basenu)
33	Pompa obiegowa (podgrzewacz pomocniczy z zaworem 3-drogowym)
34	Pompa obiegowa (obieg gazu gorącego)
35	Pompa obiegowa (WCS)
36	Pompa obiegowa (systemowa)
38	Pompa obiegowa (obieg chłodzący)
39	Pompa obiegowa (zrzut ciepła)
40	Karta rozszerzeń
48	Zewnętrzny czujnik wej. dolnego źródła
49	Zewnętrzny czujnik wyj. dolnego źródła
50	Czujnik temp. zewnętrznej
51	Czujnik rurociągu zasilającego systemu
52	Czujnik rurociągu powrotnego
53	Dolny czujnik CWU
54	Czujnik (WCS)
55	Górny czujnik CWU
56	Czujnik HWC na rurociągu powrotnym
57	Czujnik bufora wody lodowej na rurociągu powrotnym
58	Czujnik obiegu chłodzącego rurociągu zasilającego
59	Czujnik bufora wody lodowej
60	Czujnik temperatury basenu
61	Czujnik zrzutu ciepła na rurociągu powrotnym
62	Czujnik temperatury pomieszczenia
63	Czujnik CWU
64	Czujnik zimnej wody
71	Czujnik/osłona przepływu
72	Zawór 3-drogowy zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego
73	Zawór regulacyjny ładowania CWU (WCS)
74	Zawór 3-drogowy obiegu chłodzącego
75	Zawór mieszający HW
76	Zawór przełączający zrzut ciepła
77	Zawór przełączający CWU
78	Zawór przełączający chłodzenia
79	Zawór przełączający chłodzenia aktywnego
101	Zawór przełączający basenu
107	Zawór 3-drogowy (obieg 1)
108	Czujnik rurociągu zasilającego (obieg 1)
109	Pompa obiegowa (obieg 1)
115	Podgrzewacz pomocniczy kotła gazowego
117	Zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy
118	Podgrzewacz pomocniczy (zabezpieczenie przed bakteriami Legionella)
119	Sygnał kontrolny chłodnicy powietrznej
132	Pasywny czujnik temperatury pomieszczenia
136	Czujnik zbiornika buforowego
143	Zawór 3-drogowy rurociągu powrotnego
150	Akumulatorowy czujnik spalin
151	Przetwornik ciśnienia obiegu kondensatora

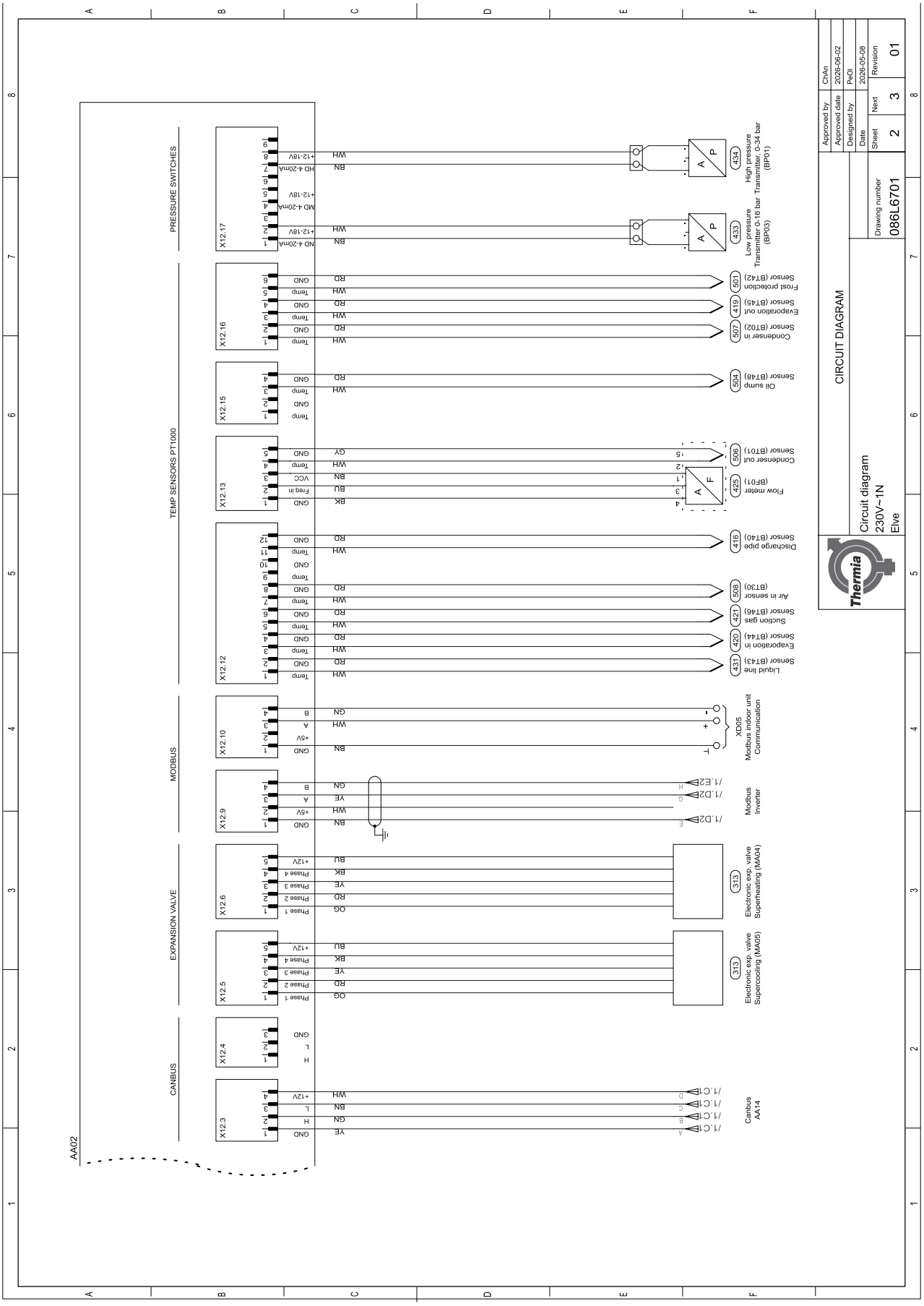
Numer/ uwaga	Opis
152	Przetwornik ciśnienia obiegu płynu niezamarzającego
170	Pompa obiegowa A systemu
171	Pompa obiegowa B systemu
172	Pomocnicza pompa obiegowa (czynnik obiegu płynu niezamarzającego)
173	System zarządzania BMS/budynku
174	Akcesoria
175	Akcesoria do monitoringu online
176	Pompa zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego
180	Czujnik bufora TWC (kocioł gazowy)
181	Czujnik rurociągu powrotnego (obieg chłodzący)
182	Czujnik zrzutu ciepła na rurociągu zasilającym
183	Czujnik modułu basenu rurociągu zasilającego
184	Zawór przełączający kotła gazowego
185	Zawór przełączający tryb chłodzenia
186	Indywidualny zawór przełączający basenu
207	Zawór 3-drogowy (obieg 2-5)
208	Czujnik rurociągu zasilającego (obieg 2-5)
209	Pompa obiegowa (obieg 2-5)
210	Czujnik rurociągu powrotnego (obieg 2-5)
211	Zawór strefa 1
212	Zawór strefa 2
213	Czujnik temperatury pomieszczenia strefa 1
214	Czujnik temperatury pomieszczenia strefa 2
250	Zawór 3-drogowy obiegu basenu
251	Zawór 3-drogowy zrzut ciepła
301	Sprężarka
302	Pompa płynu niezamarzającego
304	Zapasowa pompa obiegowa
305	Wentylator
308	Pompa kondensatora
310	Zawór przełączający
311	Zawór 4-drogowy
312	Zawór obejściowy
313	Elektroniczny zawór rozprężny
314	Elektroniczny zawór wtryskowy
317	Grzałka nurkowa
318	Moduł podrzędny pompy obiegowej
319	Zawór elektromagnetyczny
320	Separator gazu
340	Zabezpieczenie termiczne
341	Sygnał rozpoczęcia
342	Basen zew. wył.
343	Uruchomienie zew. WCS
344	Przekaźnik alarmu
345	Sygnał rozpoczęcia wewnętrzny obieg płynu niezamarzającego
346	Sygnał rozpoczęcia chłodzenia
347	Tryb chłodzenia
353	Termostat sprężarki
354	Podgrzewacz sprężarki
355	Przewód grzewczy tacy ociekowej
364	Zawór 3-drogowy CWU
365	Czujnik drugorzędny rurociągu zasilającego
366	Czujnik drugorzędny rurociągu powrotnego
370	Pompa obiegu wtórnego
375	Zawór płynu niezamarzającego

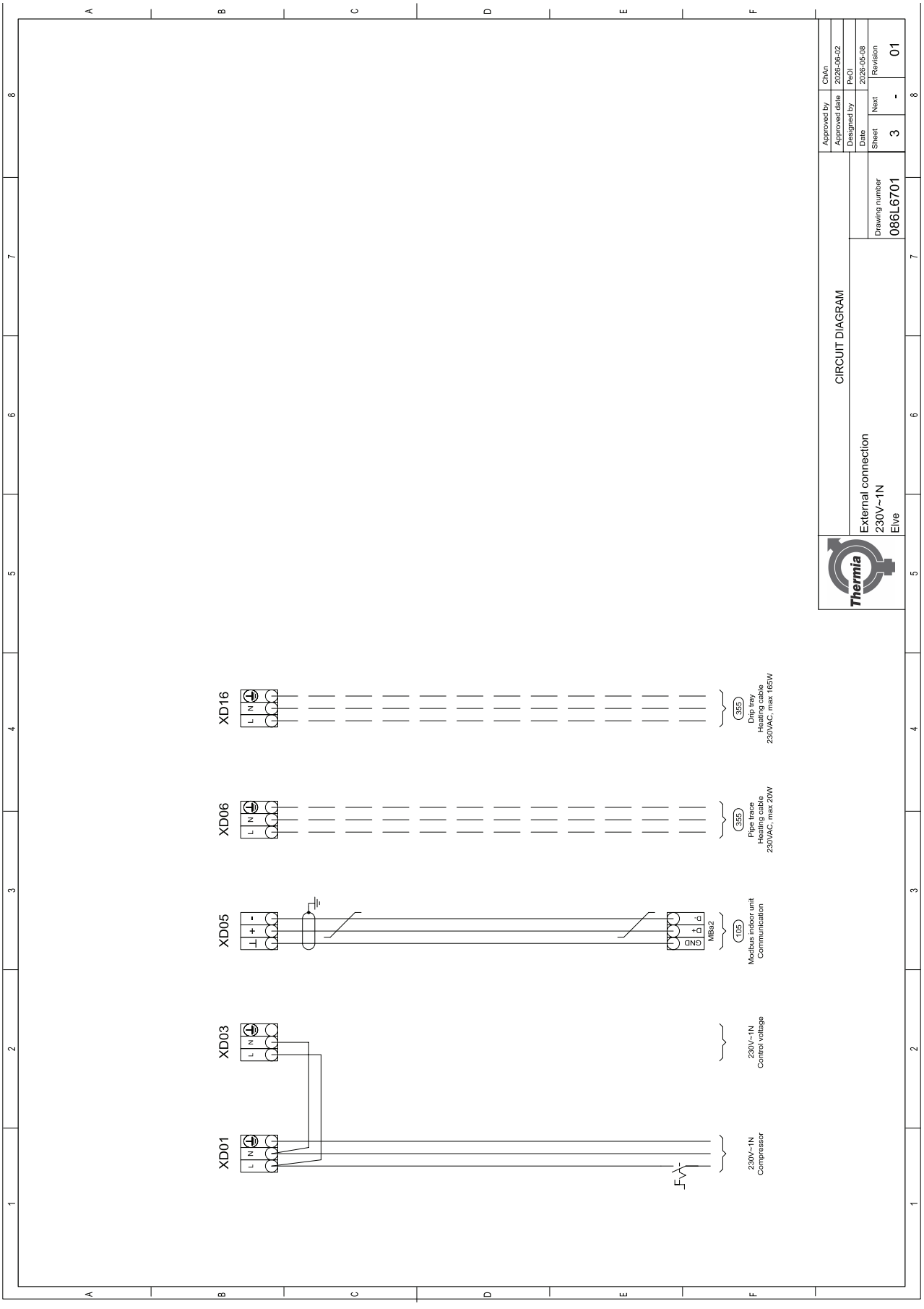
Numer/ uwaga	Opis
377	Zawór przełączający zbiornika objętościowego
401	Czujnik DLT
402	Czujnik zbiornika objętościowego
403	Presostat ciśnienia roboczego
404	Czujnik wejścia płynu niezamarzającego tryb chłodzenia
405	Czujnik wyjścia grzejnika
407	Czujnik TGG
408	EVU/Inteligentna sieć 1
409	Inteligentna sieć energetyczna 2
410	Temperatura oleju sprężarki
411	Czujnik powrotu grzejnika
412	Czujnik wyj. dolnego źródła
413	Czujnik wej. dolnego źródła
414	Presostat wysokiego ciśnienia
416	Czujnik temperatury rury tłocznej
417	Czujnik odszraniania
419	Czujnik wylotu parownika
420	Czujnik wlotu parownika
421	Czujnik gazu zasysanego
422	Czujnik punktu rosy
425	Przepływomierz
431	Czujnik rurociągu cieczy
432	Sygnał pracy sprężarki
433	Przetwornik niskiego ciśnienia
434	Przetwornik wysokiego ciśnienia
435	Falownik
436	DI 1
437	DI 2
438	DI 3
439	DI 4
440	Części zamienne
441	Karta komunikacji
442	Płyta główna
443	Płyta drugorzędna
444	Alarm zewnętrzny
445	DI 5
446	DI 6
447	DI 7
448	DI 8
449	Dławik DC
453	Wyświetlacz
455	Karta przekaźnikowa we./wyj. modułu wewnętrznego
456	Ogranicznik prądu
501	Czujnik ochrony przed mrozem
502	Czujnik wtrysku
503	Czujnik wylotu powietrza
504	Czujnik miski olejowej
505	Przetwornik ciśnienia EVI
506	Czujnik wyjścia kondensatora
507	Czujnik wej. kondensatora
508	Czujnik wlotu powietrza
509	Czujnik wycieku czynnika chłodniczego
510	Różnicowy presostat ciśnienia
511	Przetwornik różnicy ciśnień
600	Moduł zewnętrzny ze sprężarką i wbudowaną grzałką nurkową

Numer/ uwaga	Opis
* Uwaga 8	Alarm
* Uwaga 9	Regulacja prędkości
* Uwaga 15	Grzałka nurkowa lub zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy
* Uwaga 16	Styk bezpotencjałowy
* Uwaga 17	Do modułu zewnętrznego
* Uwaga 18	Do modułu rozprężnego
* Uwaga 19	Komunikacja
* Uwaga 28	230 V AC dla obciążeń zewnętrznych
* Uwaga 29	Obciążenie maks. 5A
* Uwaga 30	24 V AC dla obciążeń zewnętrznych
* Uwaga 31	Obciążenie całkowite maks. 1A
* Uwaga 32	Moduł zewnętrzny wyposażony jest w kartę komunikacyjną modbus, która nie została pokazana na schemacie. Zacisk F1/F2 podłączony jest do karty komunikacyjnej zamiast do płyty głównej.
* Uwaga 33	Grzałka nurkowa 15 kW jest opcjonalna
* Uwaga 34	Działa tylko razem z kartą EM3
* Uwaga 35	Zewnętrzny wentylator bezpieczeństwa tylko dla obwodu sterującego stycznika 230 V

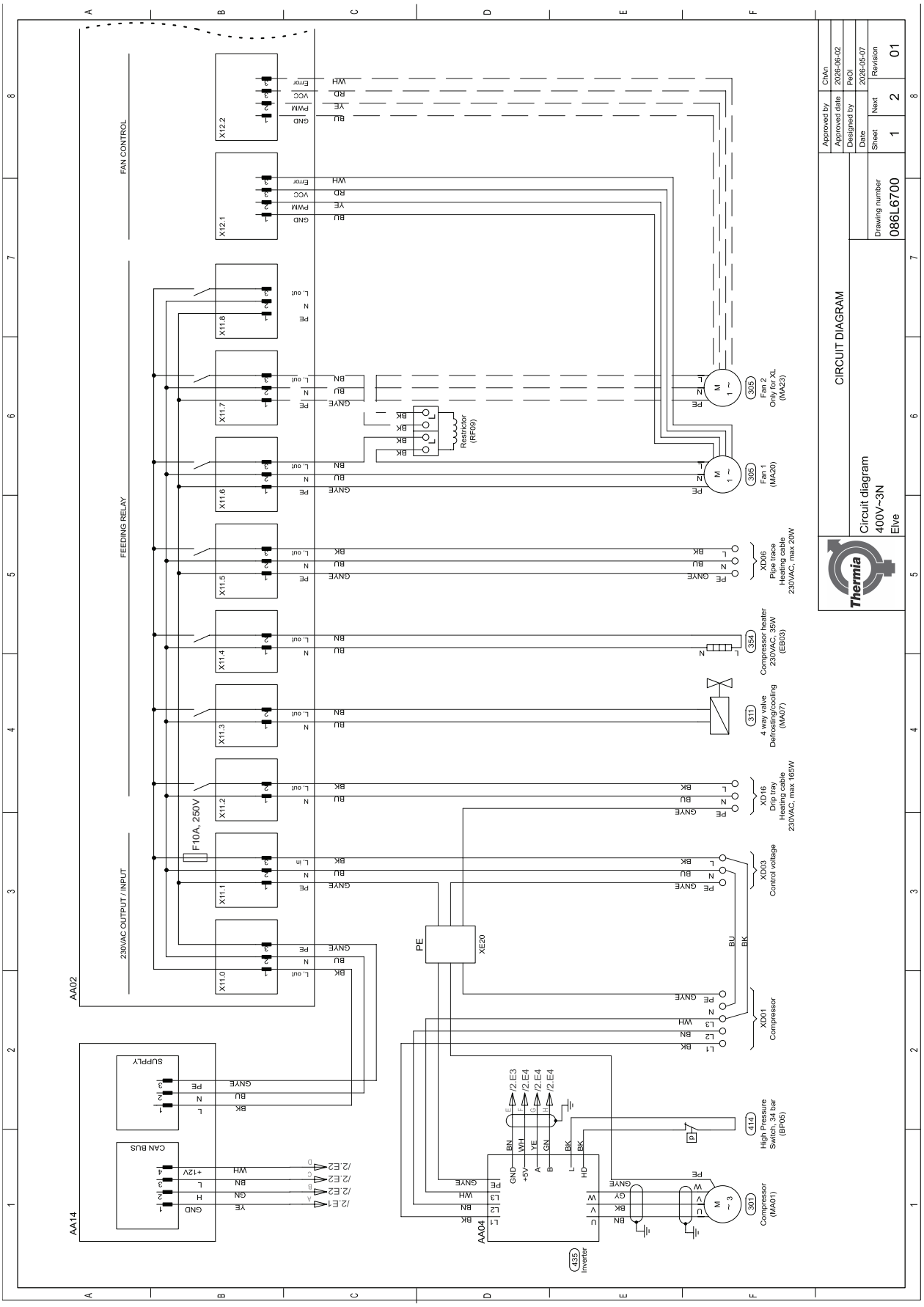
2 Elve 230V

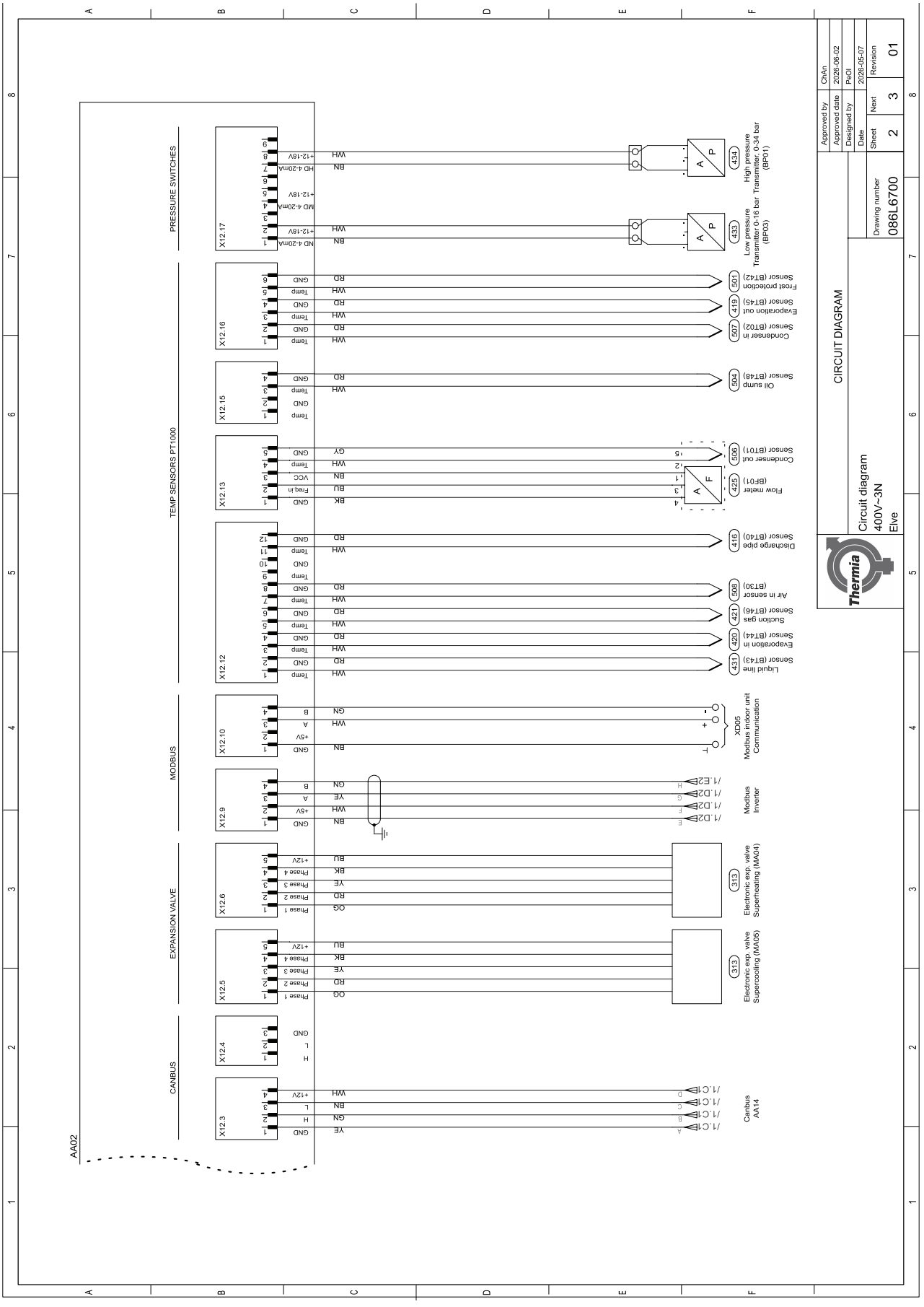

CIRCUIT DIAGRAM
Circuit diagram
230V~1N
Elve
Drawing number
086L6701
Sheet 1 Next 2
Revision 01
Approved by ChAn
Approved date 2026-06-02
Designed by PeOl
Date 2026-05-08
Thermia
AA02
AA14
AA04
FAN CONTROL
FEEDING RELAY
230VAC OUTPUT / INPUT
F10A, 250V
PE
XE20
SUPPLY
CAN BUS
GND
+12V
Resistor (RF09)
Fan 1 (MA20)
Pipe trace Heating cable 230VAC, max 20W (XD06)
Compressor heater 230VAC, 35W (EB03)
4 way valve Defrosting/cooling (MA07)
Drip tray Heating cable 230VAC, max 165W (XD16)
Control voltage (XD03)
Compressor (XD01)
High Pressure Switch, 34 bar (BP05)
Compressor (MA01)
Inverter

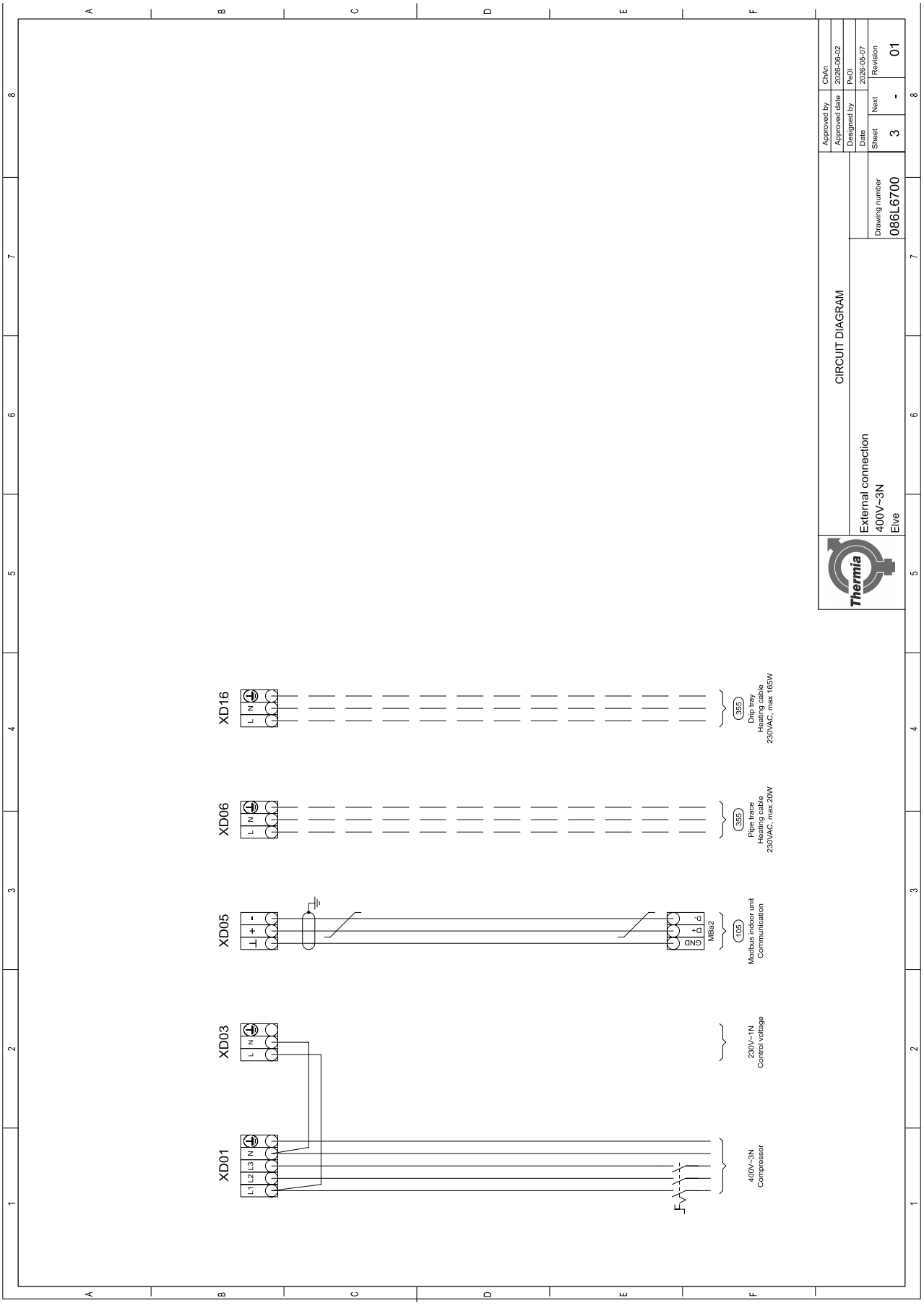

CIRCUIT DIAGRAM
Circuit diagram
230V~1N
Elve
Thermia
Approved by
ChAn
Approved date
2026-06-02
Designed by
PeOl
Date
2026-05-08
Drawing number
086L6701
Sheet
2
Next
3
Revision
01
AA02
CANBUS
EXPANSION VALVE
MODBUS
TEMP SENSORS PT1000
PRESSURE SWITCHES
X12.3
X12.4
X12.5
X12.6
X12.9
X12.10
X12.12
X12.13
X12.15
X12.16
X12.17
Canbus AA14
Electronic exp. valve Supercooling (MA05)
Electronic exp. valve Superheating (MA04)
Modbus Inverter
Modbus Indoor unit Communication
XD05
Liquid line Sensor (BT43)
Evaporation in Sensor (BT44)
Suction gas Sensor (BT46)
Air in sensor (BT30)
Discharge pipe Sensor (BT40)
Flow meter (BF01)
Condenser out Sensor (BT01)
Oil sump Sensor (BT48)
Condenser in Sensor (BT02)
Evaporation out Sensor (BT45)
Frost protection Sensor (BT42)
Low pressure Transmitter 0-16 bar (BP03)
High pressure Transmitter 0-34 bar (BP01)


CIRCUIT DIAGRAM
External connection
230V~1N
Elve
Thermia
Drawing number
086L6701
Sheet
3
Next
-
Revision
01
Approved by
ChAn
Approved date
2026-06-02
Designed by
PeOl
Date
2026-05-08
XD01
XD03
XD05
XD06
XD16
L
N
T
+
-
GND
D+
D-
MBa2
105
355
230V~1N
Compressor
230V~1N
Control voltage
Modbus indoor unit
Communication
Pipe trace
Heating cable
230VAC, max 20W
Drip tray
Heating cable
230VAC, max 165W

3 Elve 400V


CIRCUIT DIAGRAM
Circuit diagram
400V~3N
Elve
Thermia
Drawing number
086L6700
Sheet 1 Next 2
Revision 01
Approved by ChAn
Approved date 2026-06-02
Designed by PeOl
Date 2026-05-07
FAN CONTROL
FEEDING RELAY
230VAC OUTPUT / INPUT
F10A, 250V
AA02
AA14
AA04
XE20
PE
SUPPLY
CAN BUS
X12.2
X12.1
X11.8
X11.7
X11.6
X11.5
X11.4
X11.3
X11.2
X11.1
X11.0
XD06 Pipe trace Heating cable 230VAC, max 20W
XD16 Drip tray Heating cable 230VAC, max 165W
XD03 Control voltage
XD01 Compressor
305 Fan 2 Only for XL (MA23)
305 Fan 1 (MA20)
Resistor (RF09)
354 Compressor heater 230VAC, 35W (EB03)
311 4 way valve Defrosting/cooling (MA07)
414 High Pressure Switch, 34 bar (BP05)
301 Compressor (MA01)
435 Inverter


CIRCUIT DIAGRAM
Circuit diagram
400V~3N
Elve
Thermia
Drawing number
086L6700
Sheet
2
Next
3
Revision
01
Approved by
ChAn
Approved date
2026-06-02
Designed by
PeOl
Date
2026-05-07
AA02
CANBUS
EXPANSION VALVE
MODBUS
TEMP SENSORS PT1000
PRESSURE SWITCHES
X12.3
X12.4
X12.5
X12.6
X12.9
X12.10
X12.12
X12.13
X12.15
X12.16
X12.17
Canbus AA14
Electronic exp. valve Supercooling (MA05)
Electronic exp. valve Superheating (MA04)
Modbus Inverter
XD05 Modbus Indoor unit Communication
Liquid line Sensor (BT43)
Evaporation in Sensor (BT44)
Suction gas Sensor (BT46)
Air in sensor (BT30)
Discharge pipe Sensor (BT40)
Flow meter (BF01)
Condenser out Sensor (BT01)
Oil sump Sensor (BT48)
Condenser in Sensor (BT02)
Evaporation out Sensor (BT45)
Frost protection Sensor (BT42)
Low pressure Transmitter 0-16 bar (BP03)
High pressure Transmitter 0-34 bar (BP01)


XD01
L1 L2 L3 N
400V~3N
Compressor
XD03
L N
230V~1N
Control voltage
XD05
- + ⊥
GND D+ D-
MBa2
105
Modbus indoor unit
Communication
XD06
L N
355
Pipe trace
Heating cable
230VAC, max 20W
XD16
L N
355
Drip tray
Heating cable
230VAC, max 165W
CIRCUIT DIAGRAM
External connection
400V~3N
Elve
Thermia
Approved by
ChAn
Approved date
2026-06-02
Designed by
PeOl
Date
2026-05-07
Drawing number
086L6700
Sheet
3
Next
-
Revision
01

Thermia AB
Box 950
SE 671 29 ARVIKA
Phone +46 570 81300
E-mail: info@thermia.com
Website: www.thermia.com

Firma Thermia nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Firma Thermia zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w swoich produktach bez uprzedzenia. Dotyczy to również produktów, które zostały już zamówione, pod warunkiem że zmiany te można wprowadzić bez konieczności wprowadzania dalszych zmian w uzgodnionych wcześniej specyfikacjach. Wszystkie znaki towarowe zawarte w niniejszym materiale są własnością odpowiednich firm. Thermia AB i logo Thermia AB są znakami towarowymi firmy Thermia AB. Wszystkie prawa zastrzeżone.

AWEL01WD0149
Produced by Thermia AB © 2026