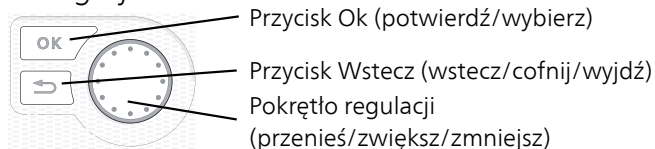


Moduł sterowania NIBE SMO 20



Instrukcja skrócona

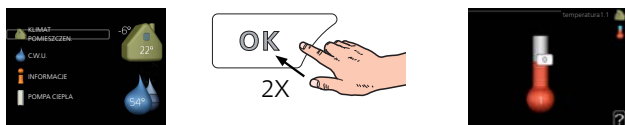
Nawigacja



Szczegółowy opis funkcji przycisków można znaleźć na stronie 31.

Poruszanie się po menu i wprowadzanie różnych ustawień zostało opisane na stronie 33.

Ustawianie temperatury pomieszczenia



Tryb ustawiania temperatury pomieszczenia wybiera się, naciskając dwukrotnie przycisk OK z poziomu trybu startowego w menu głównym.

Zwiększ ilość ciepłej wody



Aby tymczasowo zwiększyć ilość c.w.u. (jeśli do SMO 20 podłączono ogrzewacz c.w.u.), najpierw obróć pokrętko sterujące, aby zaznaczyć menu 2 (ikona przedstawiająca kroplę wody), a następnie dwukrotnie naciśnij przycisk OK.

Spis treści

1	<i>Ważne informacje</i>	4	Kontrola gniazda AUX	29
	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	4	Tryb chłodzenia	29
	Symbole	4	Uruchomienie i odbiór	30
	Oznaczenie	4		
	Numer seryjny	5	7 <i>Sterowanie - Wstęp</i>	31
	Utylizacja odpadów	5	Wyświetlacz	31
	Odbiór instalacji	6	System menu	32
	Rozwiązania systemowe	7	8 <i>Sterowanie</i>	35
2	<i>Dostawa i obsługa</i>	9	Menu 1 - KLIMAT POMIESZCZEN.	35
	Montaż ścienny	9	Menu 2 - C.W.U.	36
	Dostarczone elementy	9	Menu 3 - INFORMACJE	36
			Menu 4 - MÓJ SYSTEM	37
			Menu 5 - SERWIS	38
3	<i>Budowa modułu sterowania</i>	10	9 <i>Serwis</i>	44
	Położenie elementów	10	Czynności serwisowe	44
	Elementy elektryczne	10	10 <i>Zaburzenia komfortu cieplnego</i>	47
4	<i>Przyłącza rurowe</i>	11	Menu informacyjne	47
	Informacje ogólne	11	Zarządzanie alarmami	47
	Kompatybilne pompy ciepła powietrze/woda firmy NIBE	12	Tylko podgrzewacz pomocniczy	49
	Objaśnienie symboli	13	11 <i>Akcesoria</i>	50
	Montaż czujnika temperatury na rurociągu	13	12 <i>Dane techniczne</i>	52
	Stała kondensacja	13	Wymiary	52
	Możliwości podłączenia	14	Dane techniczne	53
			Etykieta efektywności energetycznej	54
			Schemat połączeń elektrycznych	55
5	<i>Przyłącza elektryczne</i>	17	<i>Indeks</i>	61
	Informacje ogólne	17	<i>Informacje kontaktowe</i>	63
	Dostępność, przyłącze elektryczne	18		
	Blokada kabli	19		
	Przyłącza	20		
	Przyłącza opcjonalne	24		
	Podłączanie akcesoriów	28		
6	<i>Rozruch i regulacja</i>	29		
	Przygotowania	29		
	Rozruch	29		
	Rozruch tylko z podgrzewaczem pomocniczym	29		
	Sprawdzić zawór rozdzielający	29		

1 Ważne informacje

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja zawiera procedury instalacji i serwisowania dla specjalistów.

Instrukcję należy przekazać klientowi.

Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci powyżej 8 roku życia oraz osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej oraz nie mające doświadczenia i wiedzy na temat jego obsługi, jeśli będą nadzorowane lub zostały poinstruowane w zakresie bezpiecznego użycia oraz jeśli będą rozumiały niebezpieczeństwo związane z jego używaniem. Urządzenie nie powinno służyć jako zabawka dla dzieci. Czynności związane z czyszczeniem i podstawową konserwacją urządzenia nie powinny być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.

Prawa do wprowadzania zmian konstrukcyjnych są zastrzeżone.

©NIBE 2019.

Urządzenie SMO 20 musi zostać podłączone poprzez wyłącznik odcinający. Przekrój przewodów zasilających należy dobrać adekwatnie do użytego zabezpieczenia.

Jeśli kabel zasilający jest uszkodzony, może zostać wymieniony tylko przez NIBE, jej serwisanta lub inną wykwalifikowaną osobę, aby uniknąć niebezpieczeństwa i uszkodzenia.

Symbole



WAŻNE!

Ten symbol wskazuje na zagrożenie dla osób lub urządzenia.



UWAGA!

Ten symbol wskazuje ważne informacje, na co należy zwracać uwagę podczas instalowania lub serwisowania instalacji.



PORADA!

Ten symbol oznacza wskazówki ułatwiające obsługę produktu.

Oznaczenie

CE Znak CE jest wymagany dla większości produktów sprzedawanych w UE, bez względu na miejsce ich wytwarzania.

IP21 Klasyfikacja obudowy urządzenia elektrotechnicznego.



Zagrożenie dla osób lub urządzenia.



Patrz instrukcja obsługi.

Numer seryjny

Numer seryjny znajduje się na wierzchu pokrywy modułu sterowania oraz w menu informacyjnym (menu 3.1).

Numer seryjny



UWAGA!

Do uzyskania pomocy technicznej wymagany jest numer seryjny produktu (14 cyfr).

Utylizacja odpadów



Utylizacją opakowania powinien zająć się instalator, który zainstalował produkt, albo specjalny zakład utylizacji odpadów.

■ Nie należy wyrzucać produktów wycofanych z eksploatacji razem ze zwykłymi odpadami gospodarstwa domowego. Należy je przekazać do specjalnego zakładu utylizacji odpadów lub sprzedawcy, który świadczy tego typu usługi.

Nieprawidłowa utylizacja produktu przez użytkownika grozi karami administracyjnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Odbiór instalacji



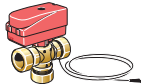



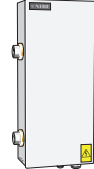

Obowiązujące przepisy wymagają odbioru systemu grzewczego przed rozruchem. Odbiór powinien zostać wykonany przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach. Należy także wypełnić kartę w instrukcji obsługi, wpisując na niej dane instalacyjne.

✓	Opis	Notatki	Podpis	Data
	Przylączya elektryczne			
	Komunikacja, pompa ciepła			
	Podłączone zasilanie 230 V			
	Czujnik temperatury zewnętrznej			
	Czujnik temperatury, ładowanie c.w.u.			
	Czujnik temperatury, uzupełnianie c.w.u.			
	Czujnik temperatury, na zewnętrznym rurowym przewodzie zasilającym			
	Czujnik temperatury, zewnętrzny rurociąg zasilający za grzałką elektryczną			
	Czujnik temperatury, na zewnętrznym rurowym przewodzie powrotnym			
	Pompa zasilająca			
	Zawór trójdrogowy			
	AUX1			
	AUX2			
	AUX3			
	AUX4			
	AUX5			
	AUX6			
	AA2-X4			
	Różne			
	Kontrola podgrzewacza pomocniczego			
	Kontrola funkcjonowania zaworu rozdzielającego			
	Kontrola funkcjonowania pompy zasilającej			
	Zakończona kontrola instalacji pompy ciepła i powiązanych urządzeń			

Rozwiązania systemowe

KOMPATYBILNE PRODUKTY

Zaleca się, aby następujące kombinacje produktów były sterowane przez SMO 20.

							
Moduł sterowania	Pompa ciepła powietrze/woda	Sterowanie c.w.u.	Zbiornik c.w.u. z grzałką	Pompa obieg.	Zasobnik c.w.u.	Podgrzewacz pomocniczy	Zbiornik buforowy
SMO 20	AMS 10-6 / HBS 05-6	VST 05	VPA 450/300 VPAS 300/450 VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450	CPD 11-25/65 CPD 11-25/75	VPB 200 VPB 300 VPBS 300 VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000	ELK 15 ELK 26 ELK 42	UKV 40 UKV 100 UKV 200 UKV 300 UKV 500
	AMS 10-8 / HBS 05-12						
	F2040 – 6						
	F2040 – 8						
	F2120 – 8						
	AMS 10-12 / HBS 05-12	VST 11					
	F2040 – 12						
	F2120 – 12						
	F2120 – 16						
	AMS 10-16 / HBS 05-16	VST 20					
	F2040 – 16						
	F2120 – 20						
					VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000		

KOMPATYBILNE POMPY CIEPŁA POWIETRZE/WODA

NIBE SPLIT HBS 05

AMS 10-6

Nr kat. 064 205

HBS 05-6

Nr kat. 067 578

AMS 10-8

Nr kat. 064 033

HBS 05-12

Nr kat. 067 480

AMS 10-12

Nr kat. 064 110

HBS 05-12

Nr kat. 067 480

AMS 10-16

Nr kat. 064 035

HBS 05-16

Nr kat. 067 536

F2040

F2040-6

Nr kat. 064 206

F2040-8

Nr kat. 064 109

F2040-12

Nr kat. 064 092

F2040-16

Nr części 064 108

F2120

F2120-8 1x230V

Nr części 064 134

F2120-8 3x400V

Nr kat. 064 135

F2120-12 1x230V

Nr części 064 136

F2120-12 3x400V

Nr kat. 064 137

F2120-16 3x400V

Nr kat. 064 139

F2120-20 3x400V

Nr kat. 064 141

Wersję oprogramowania kompatybilnych starszych pomp ciepła powietrze/woda firmy NIBE można sprawdzić na stronie 12.

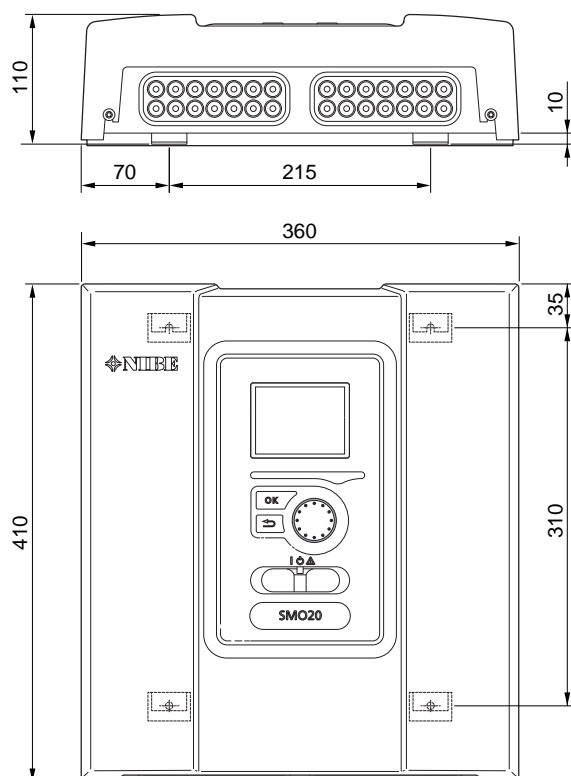
2 Dostawa i obsługa

Montaż ścienny



WAŻNE!

W przypadku montażu na ścianie, należy użyć śrub odpowiednich do typu ściany.



Należy wykorzystać wszystkie punkty montażowe i zainstalować SMO 20 pionowo tyłem do ściany, aby żadna część modułu sterowania nie wystawała poza krawędź ściany.

Zostawić około 100 mm wolnej przestrzeni wokół modułu sterowania, aby ułatwić dostęp i prowadzenie kabli podczas instalacji i serwisowania.



UWAGA!

Dostęp do śrub umożliwiających zdjęcie przedniej pokrywy jest od spodu.

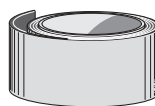
Dostarczone elementy



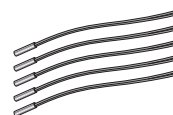
Czujnik temperatury zewnętrznej



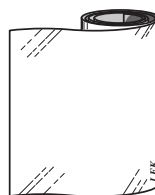
Pasta do rur próżniowych



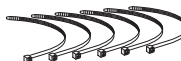
Taśma izolacyjna



Czujnik temperatury



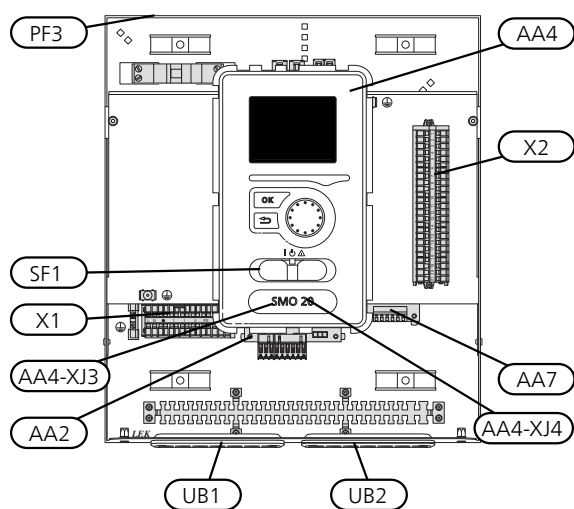
Taśma aluminiowa



Opaski kablowe

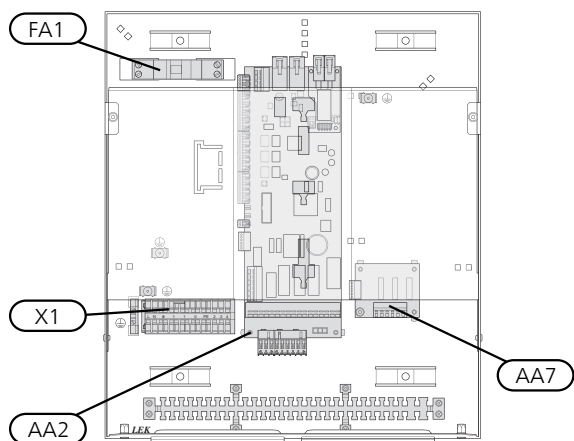
3 Budowa modułu sterowania

Położenie elementów Elementy elektryczne



- AA2 Płyta główna
- AA4 Wyświetlacz
- AA4-XJ3 Gniazdo USB
- AA4-XJ4 Gniazdo serwisowe (brak funkcji)
- AA7 Płytkę dodatkowego przekaźnika
- FA1 Wyłącznik nadprądowy, 10 A
- X1 Zacisk, doprowadzone zasilanie elektryczne
- X2 Listwa zaciskowa, sygnał sterowania pompą obiegową, czujniki wejść AUX i pompa ciepła
- SF1 Wyłącznik
- PF3 Tabliczka znamionowa
- UB1 Przelotka kablowa, doprowadzone zasilanie elektryczne, zasilanie wyposażenia dodatkowego
- UB2 Dławik kablowy, sygnał

Oznaczenia położenia komponentów zgodnie z normą IEC 81346-1 i EN 81346-2.



4 Przyłącza rurowe

Informacje ogólne

Instalację rurową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Informacje na temat instalacji pompy ciepła można znaleźć w instrukcji kompatybilnych pomp ciepła powietrze/woda firmy NIBE.

Wymiary rur nie powinny być mniejsze od zalecanej średnicy rur, zgodnie z tabelą poniżej. Jednak w celu uzyskania zalecanego przepływu, każdą instalację należy zwymiarować indywidualnie.

MINIMALNY PRZEPIY W INSTALACJI

Instalację należy zwymiarować co najmniej w zakresie obsługi minimalnego przepływu podczas odszraniania przy 100% pracy pompy obiegowej, patrz tabela.

<i>Pompa ciepła powietrze/woda</i>	<i>Przepływ minimalny podczas odszraniania (100% wydajności pompy (l/s))</i>	<i>Minimalna zalecana średnica rury (DN)</i>	<i>Minimalna zalecana średnica rury (mm)</i>
F2120-8	0,27	20	22
F2120-8 (1x230V)	0,27	20	22
F2120-12	0,35	25	28
F2120-12 (1x230V)	0,35	25	28
F2120-16	0,38	25	28
F2120-20	0,38	32	35

<i>Pompa ciepła powietrze/woda</i>	<i>Przepływ minimalny podczas odszraniania (100% wydajności pompy (l/s))</i>	<i>Minimalna zalecana średnica rury (DN)</i>	<i>Minimalna zalecana średnica rury (mm)</i>
F2040-6	0,19	20	22
F2040-8	0,19	20	22
F2040-12	0,29	20	22
F2040-16	0,39	25	28

<i>Pompa ciepła powietrze/woda</i>	<i>Przepływ minimalny podczas odszraniania (100% wydajności pompy (l/s))</i>	<i>Minimalna zalecana średnica rury (DN)</i>	<i>Minimalna zalecana średnica rury (mm)</i>
HBS 05-6/AMS 10-6	0,19	20	22
HBS 05-12/AMS 10-8	0,19	20	22
HBS 05-12/AMS 10-12	0,29	20	22
HBS 05-16/AMS 10-16	0,39	25	28



WAŻNE!

Nieprawidłowo zwymiarowany system grzewczy może doprowadzić do uszkodzenia i nieprawidłowego działania urządzenia.

Kompatybilne pompy ciepła powietrze/woda firmy NIBE

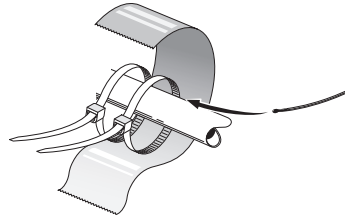
Kompatybilna pompa ciepła powietrze/woda firmy NIBE musi być wyposażona w kartę sterującą, której oprogramowanie jest co najmniej w wersji podanej na poniższej liście. Wersja karty sterującej jest wyświetlana na wyświetlaczu pompy ciepła (jeśli występuje) przy rozruchu.

<i>Produkt</i>	<i>Wersja oprogramowania</i>
F2015	55
F2016	55
F2020	118
F2025	55
F2026	55
F2030	wszystkie wersje
F2040	wszystkie wersje
F2120	wszystkie wersje
F2300	55
NIBE SPLIT HBS 05: AMS 10-6 + HBS 05-6 AMS 10-8 + HBS 05-12 AMS 10-12 + HBS 05-12 AMS 10-16 + HBS 05-16	wszystkie wersje

Objaśnienie symboli

Symbol	Znaczenie
	Zawór odcinający
	Zawór czerpálny
	Zawór równoważający
	Zawór trójdrogowy / rozdzielający
	Zawór bezpieczeństwa
	Czujnik temperatury
	Naczynie przeponowe
	Manometr
	Pompa obiegowa
	Filtr cząstek stałych
	Stycznik pomocniczy
	Sprężarka
	Wymiennik ciepła
	System c.o.
	Ciepła woda użytkowa
	Systemy ogrzewania podłogowego
	System chłodzenia

Montaż czujnika temperatury na rurociągu



Czujniki temperatury montuje się przy użyciu pasty termicznej, opasek kablowych i taśmy aluminiowej (pierwszą opaskę kablową mocuje się do rury na środku czujnika, a drugą mniej więcej 5 cm za czujnikiem). Następnie należy je zaizolować dostarczoną taśmą izolacyjną.



WAŻNE!

Czujników i kabli komunikacyjnych nie wolno umieszczać w pobliżu kabli zasilania.

Stała kondensacja

Jeśli SMO 20 ma sterować pompą ciepła powietrze/woda w kierunku ogrzewacza c.w.u. ze stałą kondensacją, należy podłączyć zewnętrzny czujnik temperatury zasilania (BT25) zgodnie z opisem na stronie 23. Czujnik należy umieścić w odpowiednim miejscu w zbiorniku. Należy również wprowadzić następujące ustawienia menu.

Menu	Ustawienie menu (mogą być wymagane zmiany lokalne)
1.9.3.1 - min. temp. zas. ogrzew.	Żądana temperatura w zbiorniku.
5.1.2 - maks. temperatura zasilania	Żądana temperatura w zbiorniku.
5.11.1.2 - pompa zasilająca (GP12)	przerwany
4.2 - tryb pracy	ręczny

Możliwości podłączenia

SMO 20 można łączyć z innymi produktami firmy NIBE na wiele różnych sposobów. Przykładowe sposoby przedstawiono poniżej (może być wymagane wyposażenie dodatkowe).

Więcej informacji można znaleźć w nibe.eu oraz w odpowiednich instrukcjach montażu użytych akcesoriów. Sprawdź na stronie 50 listę akcesoriów, jakich można użyć z SMO 20.

Instalacje z SMO 20 mogą wytwarzać ogrzewanie i ciepłą wodę. W zależności od użytej pompy ciepła można także wytwarzać chłodzenie.

W zimne dni roku, kiedy dostęp do energii z powietrza jest ograniczony, podgrzewacz pomocniczy może kompensować i wspomagać wytwarzanie ciepła. Podgrzewacz pomocniczy może także być przydatny, jeśli pompa ciepła osiągnie swój zakres roboczy lub jeśli z jakiegoś powodu zostanie zablokowana.



WAŻNE!

Stronę czynnika grzewczego i stronę c.w.u. należy wyposażyć w wymagane zabezpieczenia, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

To jest schemat ogólny. Rzeczywiste systemy należy zaplanować zgodnie z obowiązującymi normami.

LEGENDA

AA25	SMO 20
BT1	Czujnik zewnętrzny ¹⁾
BT6	Czujnik temperatury, ładowanie c.w.u. ¹⁾
BT7	Czujnik temperatury, górna część ogrzewacza c.w.u. ¹⁾
BT25	Czujnik temperatury, zewnętrzny rurociąg zasilający ¹⁾
BT50	Czujnik pokojowy
BT63	Czujnik temperatury, zewnętrzny rurociąg zasilający za grzałką elektryczną
BT71	Czujnik temperatury, zewnętrzny rurociąg powrotny ¹⁾
GP10	Pompa obiegowa, czynnik grzewczy
QN10	Zawór rozdzielający, ciepła woda/czynnik grzewczy ²⁾
EB1	<i>Podgrzewacz pomocniczy</i>
KA1	Przełącznik pomocniczy/Stycznik
EB101	<i>System pompy ciepła</i>
BT3	Czujnik temperatury, rurociąg powrotny ³⁾
BT12	Czujnik temperatury, rurociąg zasilający skraplacza ³⁾
EB101	Pompa ciepła
FL10	Zawór bezpieczeństwa
GP12	Pompa zasilająca ²⁾
QM1	Zawór spustowy, czynnik grzewczy
QM31	Zawór odcinający, czynnik grzewczy, zasilanie
QM32	Zawór odcinający, czynnik grzewczy, powrót
OZ2	Filtrozawór
EP21	<i>System grzewczy 2</i>
EQ1	<i>System chłodzenia</i>
BT64	Czujnik temperatury, rurociąg zasilający chłodzenia ²⁾
CP6	Jednopłaszczowy zbiornik c.w.u., chłodzenie
GP13	Pompa obiegowa, chłodzenie
QN12	Zawór rozdzielający, chłodzenie/ogrzewanie ²⁾
Różne	
CM1	Zamknięte naczynie przeponowe, czynnik grzewczy
CP5	Zbiornik buforowy (UKV)
CP10	Zbiornik c.w.u. z podgrzewaniem c.w.u.
EB20	Podgrzewacz pomocniczy
FL2	Zawór bezpieczeństwa, czynnik grzewczy
KA1	Przełącznik pomocniczy/Stycznik
RM1	Zawór zwrotny
RN10	Zawór równoważący

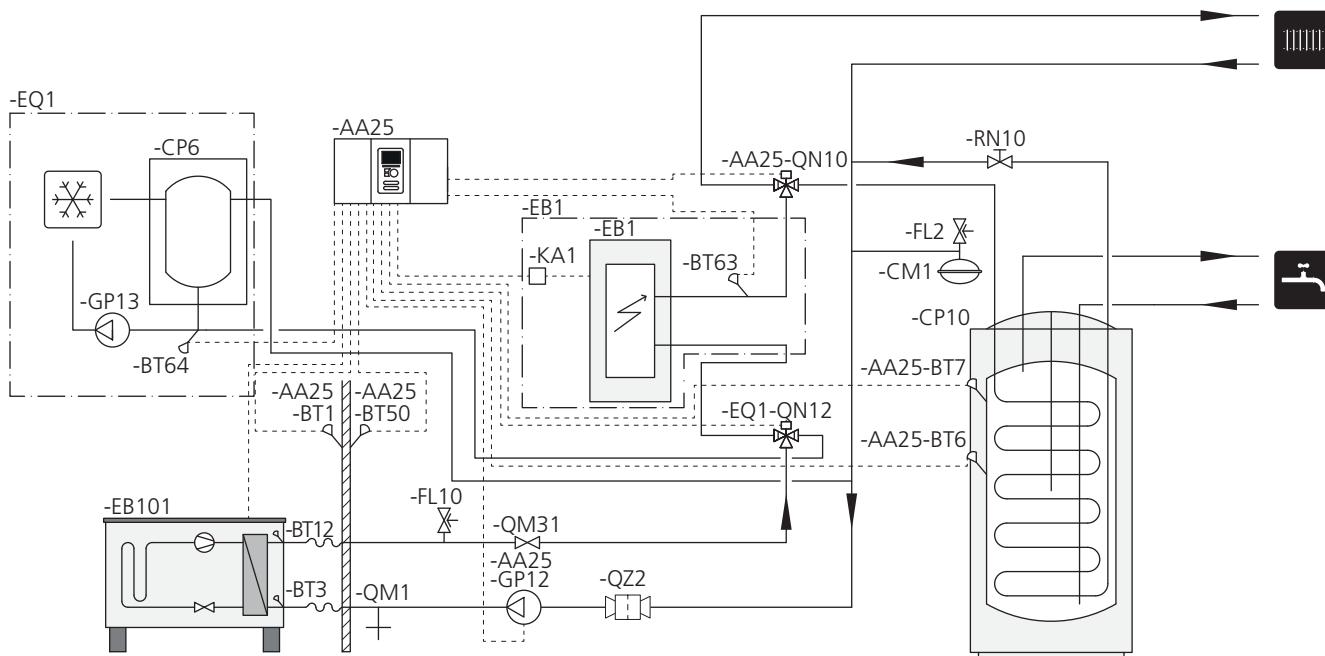
1) Dodawany i dostarczony SMO 20

2) Zawarty i dostarczony element wyposażenia

3) Dodawana i dostarczona pompa ciepła firmy NIBE (może się różnić w zależności od pompy ciepła).

Oznaczenia zgodnie z normą IEC 61346 i EN81346-2.

KOMPATYBILNA POMPA CIEPŁA POWIETRZE/WODA NIBE Z MODUŁEM STEROWANIA SMO 20 – PODŁĄCZANIE PODGRZEWACZA POMOCNICZEGO STEROWANEGO KROKOWO PRZED ZAWOREM PRZEŁĄCZAJĄCYM C.W.U., A TAKŻE FUNKCJĄ CHŁODZENIA (SYSTEM 4-RUROWY)



UWAGA!

Firma NIBE nie zapewnia wszystkich komponentów wymienionych na schemacie ogólnym.

SMO 20 (AA25) włącza i wyłącza pompę ciepła (EB101), aby sprostać zapotrzebowaniu instalacji na ogrzewanie i c.w.u. Przy jednoczesnym zapotrzebowaniu na ogrzewanie i c.w.u., zawór rozdzielający przełącza się (AA25-QN10) okresowo między systemem grzewczym i ogrzewaczem c.w.u./zbiornikiem c.w.u. (CP10). Kiedy ogrzewacz c.w.u./zbiornik c.w.u. jest maksymalnie napełniony (CP10), zawór rozdzielający przełącza się (AA25-QN10) na system grzewczy.

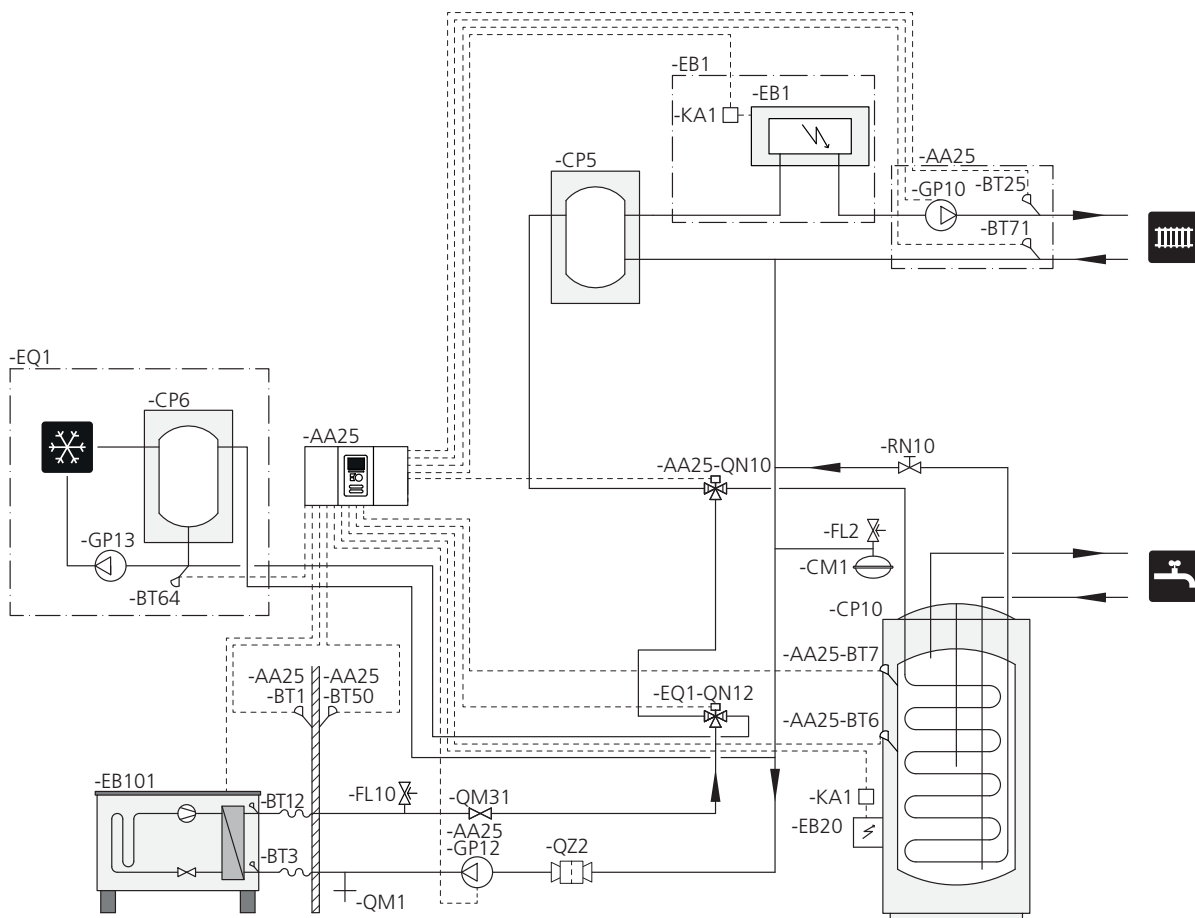
Podgrzewacz pomocniczy (EB1) jest uruchamiany automatycznie, kiedy zapotrzebowanie mocy instalacji przekracza wydajność pompy ciepła. Funkcja ta jest używana zarówno dla ogrzewania, jak i dla przygotowywania c.w.u.

Podgrzewacz pomocniczy może także być wykorzystany, jeśli wymagana jest wyższa temperatura c.w.u., niż oferuje pompa ciepła.

Podczas chłodzenia (wymaga kompatybilnej pompy ciepła) zawór rozdzielający (EQ1-QN12) przełącza się na system chłodzenia (EQ1). Jeśli w trakcie zapotrzebowania na chłodzenie wystąpi kilka zapotrzebowań jednocześnie, instalacja zareaguje inaczej. W przypadku zapotrzebowania na ciepłą wodę, zawór rozdzielający (EQ1-QN12)

przełącza się ponownie i do chwili zaspokojenia zapotrzebowania będzie przygotowywana ciepła woda. Natomiast w przypadku zapotrzebowania na ogrzewanie, zawór rozdzielający (EQ1-QN12) przełącza się okresowo między zapotrzebowaniami. Kiedy zostanie zaspokojone zapotrzebowanie na chłodzenie, zawór rozdzielający przełącza się ponownie w tryb podstawowy (ogrzewanie/c.w.u.).

KOMPATYBILNA POMPA CIEPŁA POWIETRZE/WODA Z MODUŁEM STEROWANIA SMO 20 – PODŁĄCZANIE PODGRZEWACZA POMOCNICZEGO STEROWANEGO KROKOWO ZA ZAWOREM PRZEŁĄCZAJĄCYM C.W.U., A TAKŻE FUNKCJĄ CHŁODZENIA (SYSTEM 4-RUROWY)



UWAGA!

Firma NIBE nie zapewnia wszystkich komponentów wymienionych na schemacie ogólnym.

Te opcje instalacji są odpowiednie dla bardziej złożonych instalacji, w których przede wszystkim liczy się komfort.

SMO 20 (AA25) włącza i wyłącza pompę ciepła (EB101), aby sprostać zapotrzebowaniu instalacji na ogrzewanie i c.w.u. Przy jednoczesnym zapotrzebowaniu na ogrzewanie i c.w.u., zawór rozdzielający przełącza się (AA25-QN10) okresowo między systemem grzewczym i ogrzewaczem c.w.u./zbiornikiem c.w.u. (CP10). Kiedy ogrzewacz c.w.u./zbiornik c.w.u. jest maksymalnie napełniony (CP10), zawór rozdzielający przełącza się (AA25-QN10) na system grzewczy.

Podgrzewacz pomocniczy (EB1) jest uruchamiany automatycznie, kiedy zapotrzebowanie na energię przekracza wydajność pompy ciepła. Grzałka zanurzeniowa (EB20) w ogrzewacz c.w.u./zbiorniku c.w.u. (CP10) przygotowuje ciepłą wodę, jeśli w tym samym czasie pompa ciepła (EB101) ogrzewa budynek.

Grzałka zanurzeniowa (EB20) może także być wykorzystana, jeśli wymagana jest wyższa temperatura c.w.u., niż oferuje pompa ciepła.

Podczas chłodzenia (wymaga kompatybilnej pompy ciepła) zawór rozdzielający (EQ1-QN12) przełącza się na system chłodzenia (EQ1). Jeśli w trakcie zapotrzebowania na chłodzenie wystąpi kilka zapotrzebowań, instalacja zareaguje inaczej. W przypadku zapotrzebowania na ciepłą wodę, zawór rozdzielający (EQ1-QN12) przełącza się ponownie i do chwili zaspokojenia zapotrzebowania będzie przygotowywana ciepła woda. Natomiast w przypadku zapotrzebowania na ogrzewanie, zawór rozdzielający (EQ1-QN12) przełącza się okresowo między zapotrzebowaniami. Kiedy zostanie zaspokojone zapotrzebowanie na chłodzenie, zawór rozdzielający przełącza się ponownie w tryb podstawowy (ogrzewanie/c.w.u.).

Aktywne chłodzenie (w systemie 4-rurowym) wybiera się w menu 5.4 - prog. wejścia/wyjścia.


5 Przyłącza elektryczne

Informacje ogólne

- Odłącz SMO 20 przed wykonaniem testów izolacji instalacji elektrycznej w budynku.
- Jeśli budynek jest wyposażony w wyłącznik różnicowo-prądowy, SMO 20 należy wyposażyć w oddzielny wyłącznik.
- Pompę ciepła SMO 20 należy zainstalować, stosując wyłącznik automatyczny minimalnej przerwie 3 mm.
- Schemat połączeń elektrycznych modułu sterowania, patrz strona 55.
- Do komunikacji z pompą ciepła należy zastosować ekranowany przewódtrójżyłowy.
- Nie należy układać kabli komunikacyjnych i sygnałowych do styków zewnętrznych w pobliżu kabli wysokoprądowych.
- Minimalny przekrój poprzeczny kabli komunikacyjnych i sygnałowych do styków zewnętrznych musi wynosić od 0,5 mm² przy długości do 50 m, na przykład EKKX, LiYY lub podobne.
- W przypadku prowadzenia kabli w SMO 20, należy zastosować przelotki kablowe (UB1 i UB2, zaznaczone na ilustracji).



WAŻNE!

Dopóki kocioł w systemie nie zostanie napełniony wodą, nie wolno ustawiać przełącznika (SF1) w położeniu „I” lub „”. Sprężarka w pompie ciepła i ewentualny zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy mogą ulec uszkodzeniu.



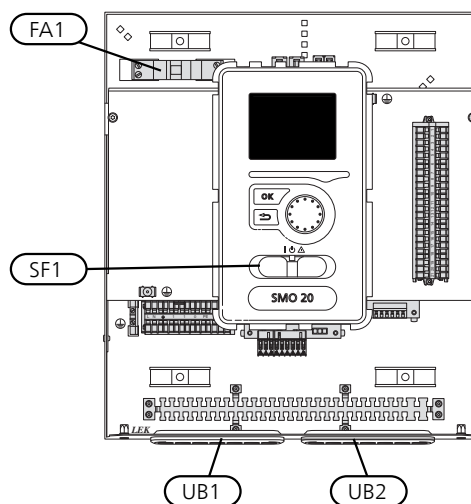
WAŻNE!

Instalację elektryczną i serwisowanie należy wykonać pod nadzorem wykwalifikowanego elektrotechnika. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac serwisowych należy odciąć zasilanie, używając wyłącznika automatycznego. Instalację elektryczną i okablowanie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Podczas montażu SMO 20, pompa ciepła powietrze/woda firmy NIBE i podgrzewacz pomocniczy muszą być odłączone od zasilania.



UWAGA!

Lokalizacja czujnika temperatury, który ma zostać zainstalowany, została podana na schemacie ogólnym posiadanego systemu.

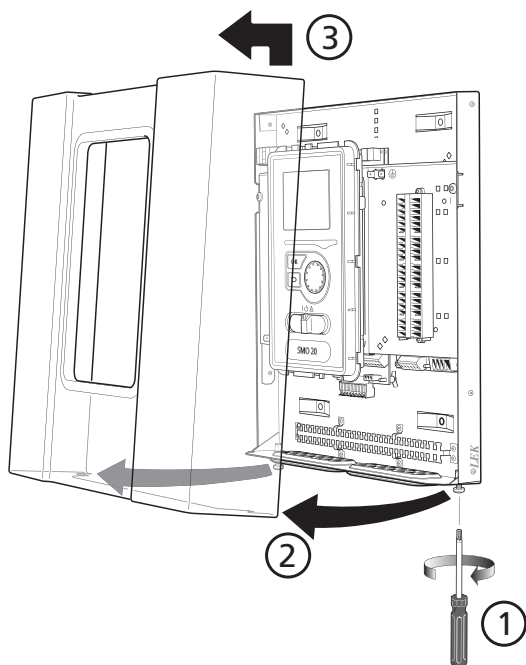


WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY

Obwód roboczy modułu sterowania i część jego elementów wewnętrznych są zabezpieczone wewnętrznie wyłącznikiem nadprądowym (FA1).

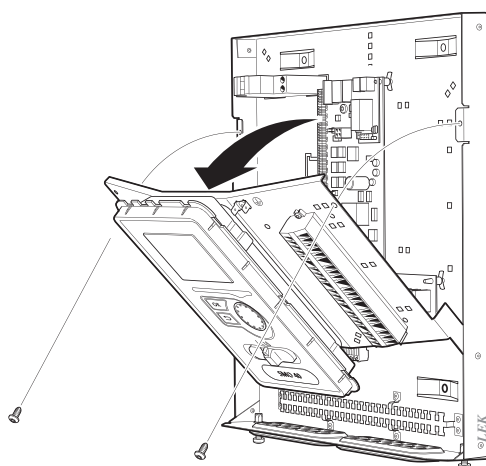
Dostępność, przyłącze elektryczne

Pokrywę modułu sterowania można odkręcić za pomocą wkrętaka Torx 25. Montaż przebiega w odwrotnej kolejności.



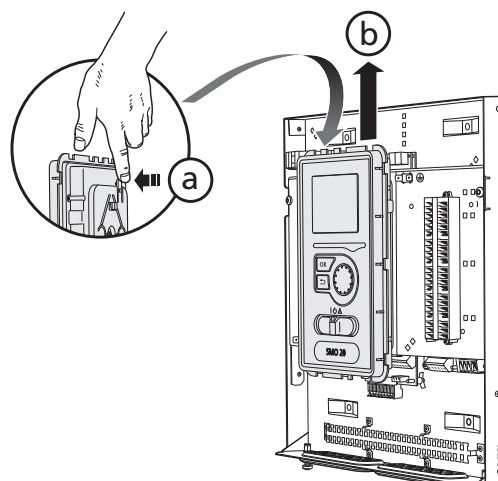
PORADA!

Pokrywę dostępową płyty głównej można odkręcić za pomocą wkrętaka Torx 25.



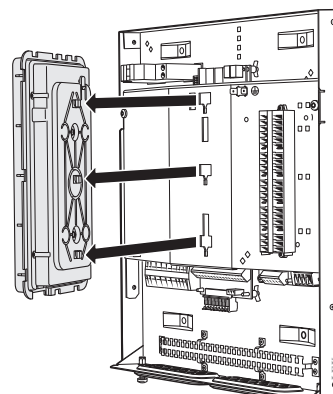
W celu ułatwienia dostępu podczas podłączania przewodów elektrycznych może być konieczne przesunięcie wyświetlacza. W tym celu należy wykonać poniższe czynności.

1.



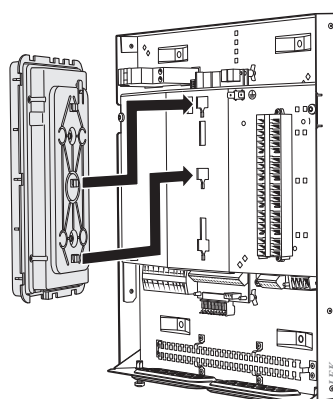
Przesunąć zatrzask w górnej tylnej części wyświetlacza do siebie (a) i przesunąć wyświetlacz w górę (b), wyciągając mocowania z panelu.

2.



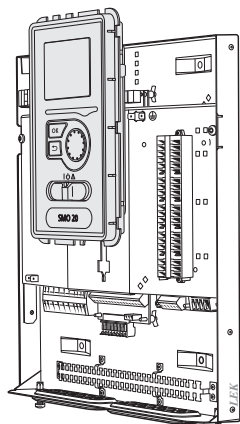
Wymij wyświetlacz z mocowań.

3.



Dopasuj dwa dolne mocowania z tyłu wyświetlacza do dwóch górnych otworów w panelu, zgodnie z rysunkiem.

4.



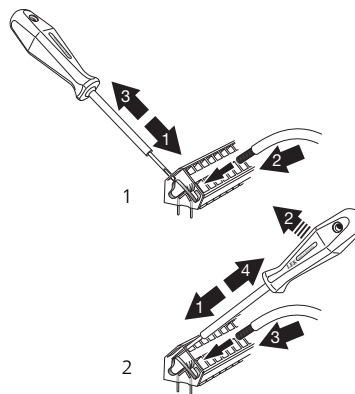
Zamocuj wyświetlacz na panelu.

5. Po wykonaniu połączeń elektrycznych należy ponownie zainstalować wyświetlacz, wykorzystując trzy punkty montażowe. W przeciwnym razie nie będzie można zainstalować przedniej pokrywy.

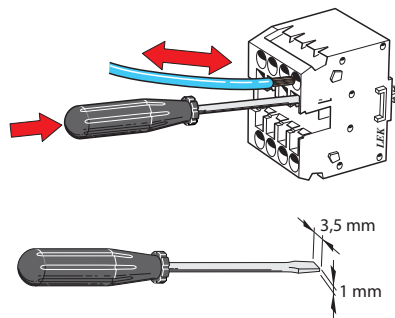
Blokada kabli

Użyj odpowiedniego narzędzia, aby zwolnić/ zablokować kable w zaciskach pompy ciepła.

LISTWA ZACISKOWA NA KARCIE ELEKTRYCZNEJ



ZACISK



Przyłącza

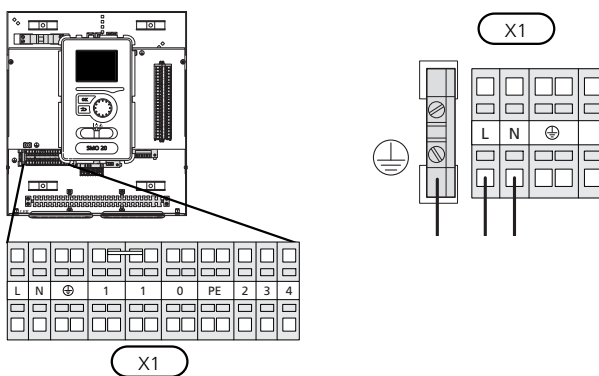


WAŻNE!

Aby zapobiec zakłóceniom, nie należy układać nieekranowanych kabli komunikacyjnych i/lub sygnałowych do styków zewnętrznych w odległości mniejszej niż 20 cm od kabli wysokoprądowych.

PRZYŁĄCZE ZASILANIA

SMO 20 musi zostać podłączony poprzez wyłącznik odcinający o minimalnej przerwie styków 3 mm. Minimalny przekrój kabla należy dopasować do amperażu zastosowanych bezpieczników.



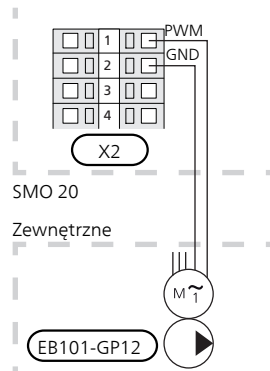
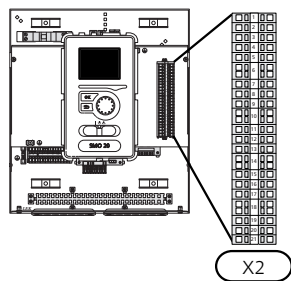
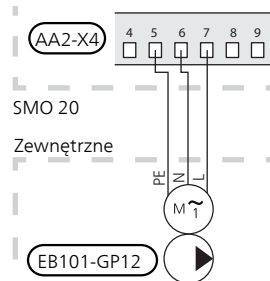
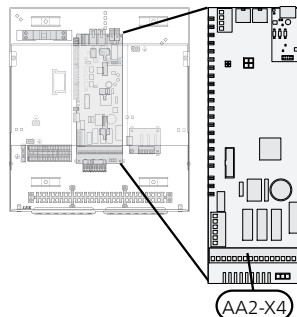
STEROWANIE TARYFOWE

W razie okresowego zaniku napięcia zasilania sprężarki w pompie ciepła musi nastąpić jej jednoczesne zablokowanie przez sygnał ze sterownika (wejście AUX), aby uniknąć alarmów, patrz strona 27.

PODŁĄCZANIE POMPY ZASILAJĄCEJ DO POMPY CIEPŁA

Podłączyć pompę obiegową (EB101-GP12) do zacisków X4:5 (PE), X4:6 (N) i X4:7 (230 V) na płycie głównej (AA2), zgodnie z rysunkiem.

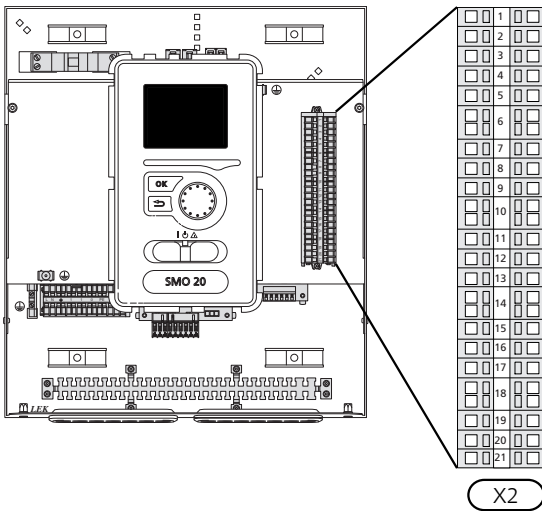
Podłączyć sygnał sterujący (EB101-GP12) do zacisków X2:1 (PWM) i X2:2 (GND), zgodnie z rysunkiem.



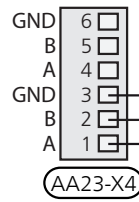
KOMUNIKACJA Z POMPĄ CIEPŁA

Wykorzystując ekranowany kabel trójżyłowy, podłączyć pompę ciepła (EB101) do zacisków X2:19 (A), X2:20 (B) i X2:21 (GND), zgodnie z rysunkiem.

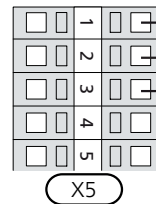
Podłączanie do pompy ciepła



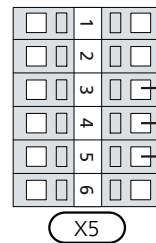
F2040



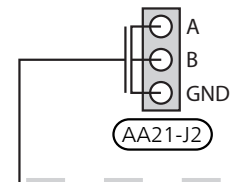
F2030



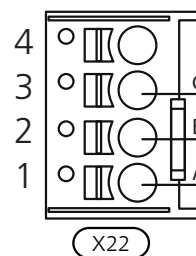
F2016/F2026



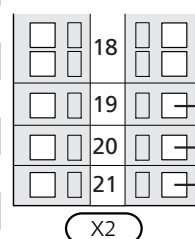
F2015/F2020/F2025/F2300



F2120



SMO 20

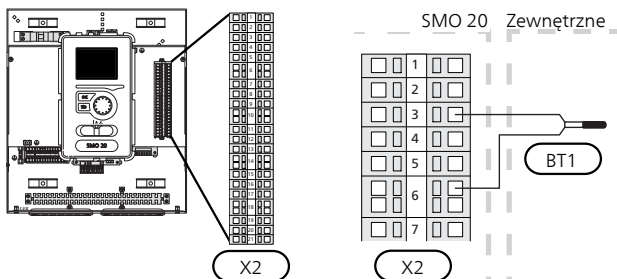


CZUJNIK TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ

Czujnik temperatury na zewnątrz (BT1) należy zainstalować w cieniu na północnej lub północno-zachodniej ścianie, aby m.in. nie świeciło na niego poranne słońce.

Czujnik należy podłączyć do zacisków X2:3 i X2:6. Należy użyć kabla dwużyłowego o przekroju co najmniej 0,5 mm².

Ewentualny kanał kablowy należy uszczelnnić, aby zapobiec kondensacji w obudowie czujnika.



CZUJNIK POKOJOWY

SMO 20 można wyposażyć w czujnik pokojowy (BT50). Czujnik pokojowy spełnia szereg funkcji:

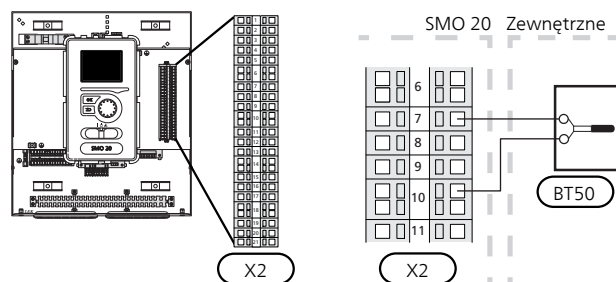
1. Pokazuje bieżącą temperaturę pomieszczenia na wyświetlaczu modułu sterowania.
2. Umożliwia zmianę temperatury pomieszczenia w °C.
3. Umożliwia precyzyjną regulację temperatury pomieszczenia.

Czujnik należy zainstalować w neutralnym miejscu, tam gdzie ma być uzyskiwana zadana temperatura. Odpowiednim miejscem jest pusta ściana wewnętrzną w przedpokoju ok. 1,5 m nad podłogą. Aby czujnik mógł swobodnie mierzyć prawidłową temperaturę pomieszczenia, to ważne, aby nie umieszczać go np. we wnęcie, między półkami, za zastoną, nad źródłem ciepła lub w jego pobliżu, w przeciągu od drzwi wejściowych lub w bezpośrednim świetle słonecznym. Zamknięte termostaty grzejników również mogą powodować problemy.

Moduł sterowania może pracować bez czujnika, ale aby móc sprawdzać temperaturę pomieszczenia na wyświetlaczu modułu, należy zainstalować czujnik. Czujnik pokojowy należy podłączyć do zacisków X2:7 i X2:10.

Jeśli czujnik ma być używany do zmiany temperatury pomieszczenia w °C i/lub do precyzyjnej regulacji temperatury pomieszczenia, należy go aktywować w menu 1.9.4.

Jeśli czujnik pokojowy jest używany w pomieszczeniu z ogrzewaniem podłogowym, powinien pełnić tylko funkcję informacyjną i nie regulować temperatury pomieszczenia.



UWAGA!

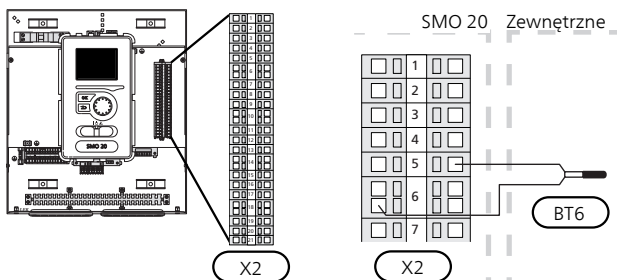
Zmiany temperatury pomieszczenia wymagają czasu. Na przykład, krótkie okresy czasu w połączeniu z ogrzewaniem podłogowym nie zapewnią zauważalnej różnicy w temperaturze pomieszczenia.

CZUJNIK TEMPERATURY, ŁADOWANIE C.W.U.

Czujnik temperatury, ładowanie c.w.u. (BT6) znajduje się w rurce zanurzeniowej na ogrzewaczu c.w.u.

Czujnik należy podłączyć do zacisków X2:5 i X2:6. Należy użyć kabla dwużyłowego o przekroju co najmniej 0,5 mm².

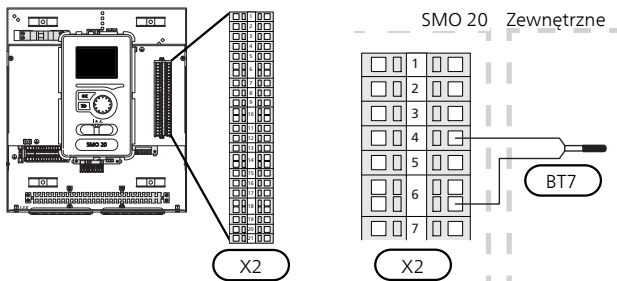
Ładowanie c.w.u. uruchamia się w menu 5.2 lub w kreatorze rozruchu.



CZUJNIK TEMPERATURY, UZUPEŁNIANIE C.W.U.

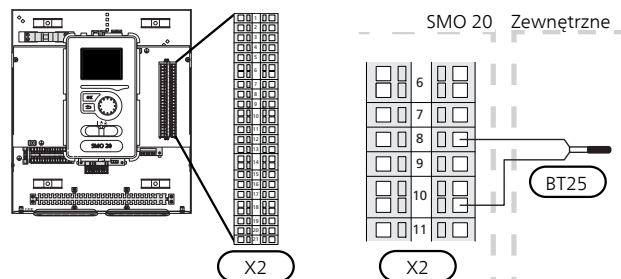
Czujnik temperatury w górnej części ogrzewacza c.w.u. (BT7) może być podłączony do SMO 20, aby wskazywał temperaturę wody w górnej części zbiornika (jeśli istnieje możliwość instalacji czujnika w górnej części zbiornika).

Czujnik należy podłączyć do zacisków X2:4 i X2:6. Należy użyć kabla dwużyłowego o przekroju co najmniej 0,5 mm².



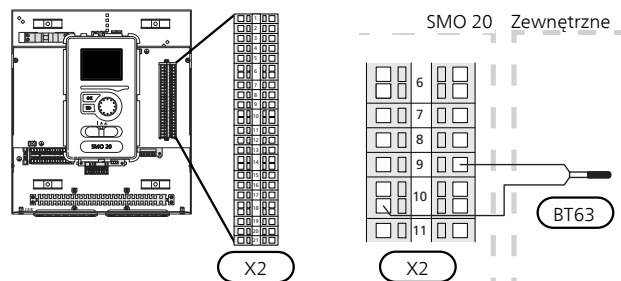
CZUJNIK TEMPERATURY, NA ZEWNĘTRZNYM RUROWYM PRZEWODZIE ZASILAJĄCYM

Czujnik temperatury na zewnętrznym rurociągu zasilającym (BT25) (wymagany w przypadku podgrzewacza pomocniczego za zaworem rozdzielającym (QN10)) należy podłączyć do zacisków X2:8 i X2:10. Należy użyć kabla dwużyłowego o przekroju co najmniej 0,5 mm².



CZUJNIK TEMPERATURY NA ZEWNĘTRZNYM RUROCIĄGU ZASILAJĄCYM PRZY PODGRZEWACZU POMOCNICZYM PRZED ZAWOREM ROZDZIELAJĄCYM (QN10)

Czujnik temperatury na zewnętrznym rurociągu zasilającym (BT63) (wymagany w przypadku podgrzewacza pomocniczego przed zaworem rozdzielającym do ładowania c.w.u. (QN10)) należy podłączyć do zacisków X2:9 i X2:10. Należy użyć kabla dwużyłowego o przekroju co najmniej 0,5 mm².



UWAGA!

W przypadku konfiguracji wymagających podłączenia innych czujników, patrz „Możliwy dobór wejść AUX” na stronie 26.

Przyłącza opcjonalne

PODGRZEWACZ POMOCNICZY STEROWANY KROKOWO



WAŻNE!

Skrzynki przyłączeniowe należy oznakować ostrzeżeniami w zakresie stosowanego napięcia zewnętrznego.

Podgrzewacz pomocniczy sterowany krokowo przed zaworem przełączającym

Zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy sterowany krokowo może być kontrolowany przez trzy przekaźniki bezpotencjałowe w module sterowania (3 stopnie liniowe lub 7 stopni binarnych).

Elektryczny podgrzewacz pomocniczy będzie ładować c.w.u. z maksymalną dopuszczalną mocą grzałki zanurzeniowej razem ze sprężarką, aby jak najszybciej zakończyć ładowanie c.w.u. i powrócić do ogrzewania. Dzieje się tak tylko wtedy, gdy liczba stopniominut nie przekracza wartości początkowej dla podgrzewacza pomocniczego.

Podgrzewacz pomocniczy sterowany krokowo za zaworem przełączającym

Zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy sterowany krokowo może być kontrolowany przez dwa przekaźniki (2 stopnie liniowe lub 3 stopnie binarne), w związku z czym trzeci przekaźnik służy do sterowania grzałką zanurzeniową w ogrzewaczu c.w.u./zbiorniku c.w.u.

Stopnie występują co najmniej w 1minutowych odstępach i wyłączają się co najmniej w 3sekundowych odstępach.

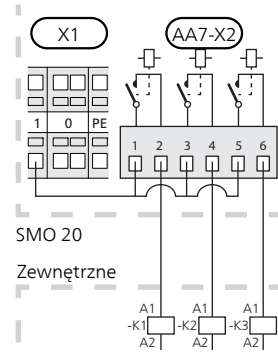
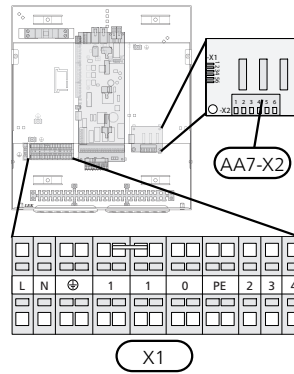
Stopień 1 jest podłączony do zacisku X2:2 na karcie przekaźnika pomocniczego (AA7).

Stopień 2 jest podłączony do zacisku X2:4 na karcie przekaźnika pomocniczego (AA7).

Stopień 3 lub grzałka zanurzeniowa w ogrzewaczu c.w.u./zbiorniku buforowym są podłączone do zacisku X2:6 na karcie przekaźnika pomocniczego (AA7).

Ustawienia podgrzewacza pomocniczego sterowanego krokowo wprowadza się w menu 4.9.3 i menu 5.1.12.

Wszystkie podgrzewacze pomocnicze można zablokować, podłączając funkcję przełącznika bezpotencjałowego do sterowanego programowo wejścia na listwie zaciskowej X2 (patrz strona 27), które wybiera się w menu 5.4.



Jeśli przekaźniki mają być używane do napięcia sterującego, należy połączyć zaciski zasilania X1:1 do X2:1, X2:3 i X2:5 na karcie przekaźnika pomocniczego (AA7). Podłączyć przewód zerowy od zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego do zacisku X1:0.

WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE TRYBU AWARYJNEGO



WAŻNE!

Skrzynki przyłączeniowe należy oznakować ostrzeżeniami w zakresie stosowanego napięcia zewnętrznego.

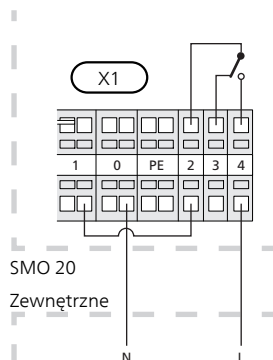
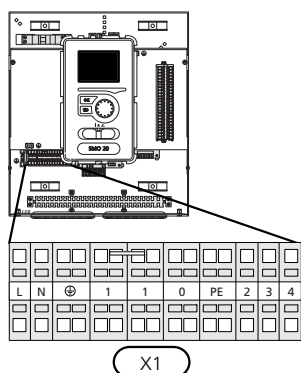
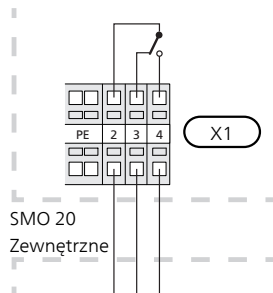
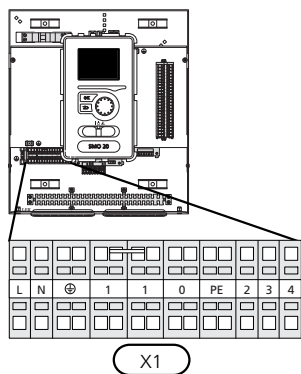
Kiedy przełącznik (SF1) jest w trybie „ Δ ” (tryb awaryjny), zostaje włączona pompa obiegowa (EB101-GP12).



UWAGA!

Po uruchomieniu trybu awaryjnego nie odbywa się produkcja c.w.u.

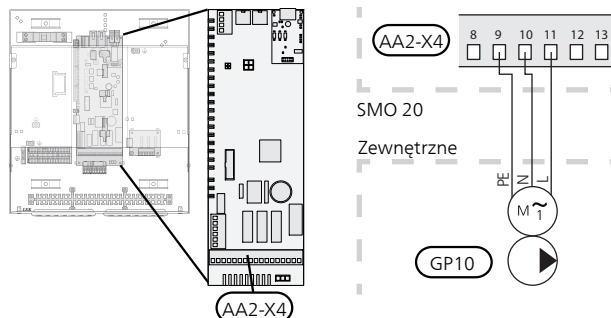
Przełącznik trybu awaryjnego może służyć do uruchamiania zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego – w celu regulacji temperatury należy wtedy podłączyć zewnętrzny termostat do obwodu sterowania. Upewnić się, że czynnik grzewczy przepływa przez zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy.



Jeśli przełącznik ma być używany do napięcia sterującego, należy połączyć zaciski zasilania X1:1 i X1:2, a także podłączyć przewód zerowy i napięcie sterujące zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego do zacisków X1:0 (N) i X1:4 (L).

ZEWNĘTRZNA POMPA OBIEGOWA

Podłączyć zewnętrzną pompę obiegową (GP10) do zacisków X4:9 (PE), X4:10 (N) i X4:11 (230 V) na płycie głównej (AA2), zgodnie z rysunkiem.

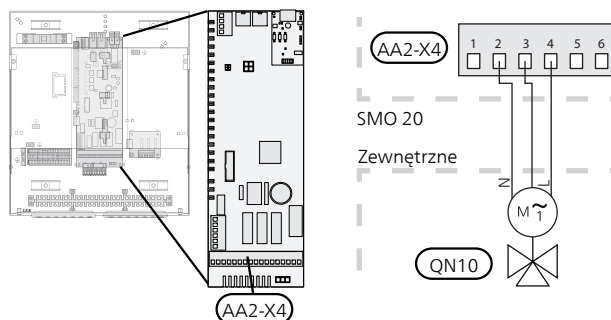


ZAWÓR TRÓJDROGOWY

Pompę ciepła SMO 20 można wyposażyć w zewnętrzny zawór rozdzielający (QN10) do regulacji c.w.u. (Patrz strona 50, która zawiera informacje na temat wyposażenia dodatkowego)

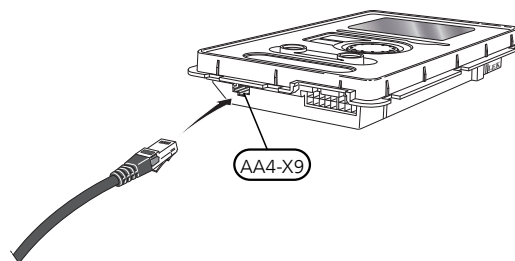
Produkcję c.w.u. można wybrać w menu 5.2.4.

Podłączyć zewnętrzny zawór rozdzielający (QN10) do zacisków X4:2 (N), X4:3 (sterowanie) i X4:4 (L) na płycie głównej (AA2), zgodnie z rysunkiem.



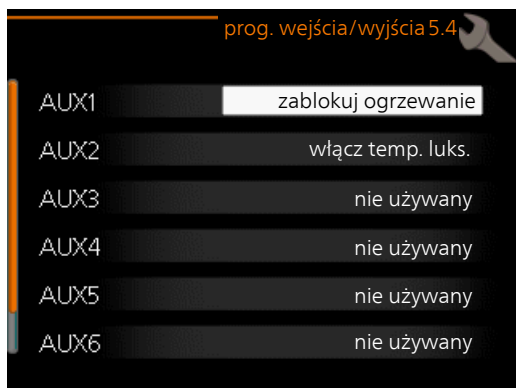
NIBE UPLINK

Podłączyć kabel sieciowy (prosty, kat. 5e UTP) z wtyczką RJ45 (męską) do gniazda AA4-X9 w wyświetlaczu (zgodnie z rysunkiem). Kabel należy przeprowadzić przez przetłokę kablówką (UB2) w module sterowania.



OPCJE PODŁĄCZEŃ ZEWNĘTRZNYCH (AUX)

Na listwie zaciskowej (X2) SMO 20 znajdują się sterowane programowo wejścia i wyjścia AUX do podłączenia funkcji wyłącznika zewnętrznego lub czujnika. Oznacza to, że po podłączeniu funkcji zewnętrznego przełącznika (przełącznik musi być bezpotencjałowy) lub czujnika do jednego z sześciu przyłączy specjalnych należy wybrać tę funkcję dla połączenia w menu 5.4.



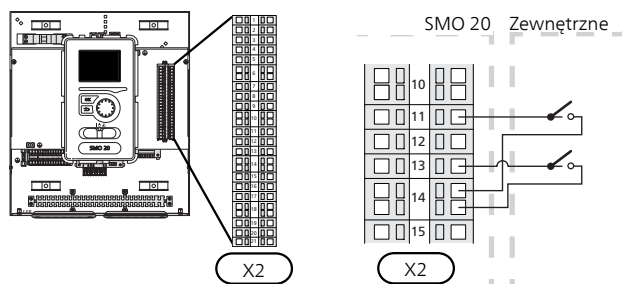
W przypadku pewnych funkcji może być wymagane wyposażenie dodatkowe.

Dostępne wejścia

Dostępne wejścia na karcie wejść dla tych funkcji to:

AUX1	X2:11
AUX2	X2:12
AUX3	X2:13
AUX4	X2:15
AUX5	X2:16
AUX6	X2:17

GND podłącza się do zacisku X2:14 lub X2:18.



W powyższym przykładzie wykorzystywane są wejścia AUX1 (X2:11) i AUX3 (X2:13) na listwie zaciskowej X2.

Dostępne wyjście

Dostępne wyjście to AA2-X4:15-17.



PORADA!

W menu ustawień można również aktywować i programować niektóre z poniższych funkcji.

Możliwy dobór wejść AUX

Czujnik temperatury

Czujnik temperatury można podłączyć do SMO 20. Użyj kabla 2-żyłowego o przekroju minimum 0,5 mm².

Dostępne opcje:

- zewnętrzny czujnik temperatury zasilania chłodzenia (EQ1-BT25) jest używany w przypadku podłączenia chłodzenia w systemie 2-rurowym (dostępne, kiedy pompa ciepła powietrze/woda oferuje funkcję chłodzenia)
- chłodzenie/ogrzewanie (BT74), określa moment przełączania między trybem chłodzenia i ogrzewania (dostępne, jeśli pompa ciepła powietrze/woda oferuje funkcję chłodzenia)
- zasilanie chłodzenia (BT64) jest używane w przypadku pracy chłodzenia w systemie 4-rurowym (dostępne, kiedy pompa ciepła powietrze/woda oferuje funkcję chłodzenia)
- temperatura powrotu (BT71)

Czujnik

Dostępne opcje:

- alarm z urz. zew. Alarm jest podłączony do sterowania, co oznacza, że usterki są prezentowane w formie komunikatów informacyjnych na wyświetlaczu. Sygnał bezpotencjałowy typu NO lub NC.

Zewnętrzna aktywacja funkcji

Do SMO 20 można podłączyć funkcję przełącznika zewnętrznego, aby uruchamiać różne funkcje. Funkcja jest włączona, kiedy przełącznik jest zwarty.

Dostępne funkcje, które można uruchamiać:

- tryb komfortowy c.w.u. „tymczasowy luks.”
- tryb komfortowy c.w.u. „oszczędny”
- „regulacja zewnętrzna”

Do SMO 20 można podłączyć sygnał zewnętrzny, aby regulować temperaturę zasilania i temperaturę pomieszczenia.

Kiedy przełącznik jest zwarty, temperaturę zmienia się w °C (jeśli został podłączony i włączony czujnik pokojowy). Jeśli czujnik pokojowy nie jest podłączony lub włączony, zostaje ustawiona żądana zmiana „temperatura” (przesunięcie krzywej grzania) o określoną liczbę stopni. Wartość można regulować w zakresie od -10 do +10.

– system grzewczy 1

Wartość regulacji ustawia się w menu 1.9.2, „regulacja zewnętrzna”.

- SG ready



UWAGA!

Ta funkcja może być używana tylko w sieciach zasilających zgodnych ze standardem „SG Ready”.

Funkcja „SG Ready” wymaga dwóch wejść AUX.

W przypadkach, gdzie ta funkcja jest pożądana, należy ją podłączyć do listwy zaciskowej X2.

Funkcja „SG Ready” to inteligentna forma sterowania taryfowego, gdzie dostawca energii elektrycznej może wpływać na temperatury pomieszczenia i c.w.u., albo po prostu blokować podgrzewacz pomocniczy i/lub sprężarkę w pompie ciepła o określonych porach dnia (można je wybrać w menu 4.1.5 po włączeniu tej funkcji). Aby włączyć funkcję, należy podłączyć funkcje przełącznika bezpotencjałowego do dwóch wejść wybranych w menu 5.4 (SG Ready A i SG Ready B).

Zamknięcie lub otwarcie przełącznika oznacza jedną z następujących rzeczy:

– Blokowanie (A: Zamknięty, B: Otwarty)

Funkcja „SG Ready” jest włączona. Sprężarka w pompie ciepła i podgrzewacz pomocniczy są blokowane, podobnie jak w przypadku blokowania taryfy dziennej.

– Tryb normalny (A: Otwarty, B: Otwarty)

Funkcja „SG Ready” nie jest włączona. Bez wpływu na system.

– Tryb oszczędny (A: Otwarty, B: Zamknięty)

Funkcja „SG Ready” jest włączona. System koncentruje się na obniżaniu kosztów i może na przykład wykorzystywać niską taryfę dostawcy energii elektrycznej lub nadmiar mocy z dowolnego własnego źródła zasilania (wpływ na system można regulować w menu 4.1.5).

– Tryb nadmiaru mocy (A: Zamknięty, B: Zamknięty)

Funkcja „SG Ready” jest włączona. System może pracować z pełną mocą przy nadmiarze mocy (bardzo niska cena) po stronie dostawcy energii elektrycznej (wpływ na system można regulować w menu 4.1.5).

(A = SG Ready A i B = SG Ready B)

Zewnętrzne blokowanie funkcji

Do SMO 20 można podłączyć funkcję przełącznika zewnętrznego, aby blokować różne funkcje. Przełącznik musi być bezpotencjałowy i zamknięty, aby umożliwić blokowanie.



WAŻNE!

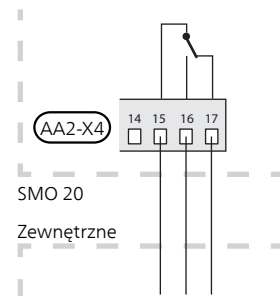
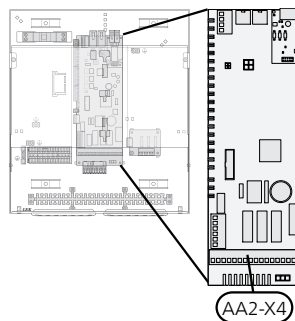
Blokowanie stwarza ryzyko zamarzania.

Funkcje, które można zablokować:



- c.w.u. (produkcja c.w.u.). Cyrkulacja c.w.u. pozostaje włączona.
- ogrzewanie/chłodzenie (produkcja i dystrybucja)
- podgrzewacz pomocniczy (zablokowanie podgrzewacza pomocniczego)
- sprężarka w pompie ciepła EB101
- blokowanie taryfy (odłączenie podgrzewacza pomocniczego, sprężarki, ogrzewania, chłodzenia i ciepłej wody)

Możliwy dobór wyjścia AUX

Połączenie zewnętrzne można wykonać poprzez funkcję przekaźnikową za pośrednictwem przełączającego przekaźnika bezpotencjałowego (maks. 2 A) na płycie głównej (AA2), listwa zaciskowa X4:15-17. Funkcję należy włączyć w menu 5.4.



Rysunek przedstawia przekaźnik w położeniu alarmowym.

Kiedy przełącznik (SF1) znajduje się w położeniu „” lub „”, przekaźnik jest w położeniu alarmowym.



UWAGA!

Obciążenie maks. na wyjściu z przekaźnika może wynosić 2 A przy obciążeniu rezystancyjnym (230V AC).

Funkcje opcjonalne połączenia zewnętrznego:

Wskazania

- wskazanie alarmu
- wskazanie trybu chłodzenia (dostępne, kiedy pompa ciepła powietrze/woda oferuje funkcję chłodzenia)

Sterowanie

- sterowanie pracą pompy obiegowej dla cyrkulacji c.w.u.
- sterowanie aktywnym chłodzeniem w systemie 4-rurkowym (dostępne, kiedy pompa ciepła powietrze/woda może uruchamiać chłodzenie)
- sterowanie zewnętrzną pompą obiegową (czynnika grzewczego)
- sterowanie kotłem na drewno

- sterowanie fotowoltaiczne (dostępne po włączeniu wyposażenia dodatkowego EME 20).

Uruchamianie

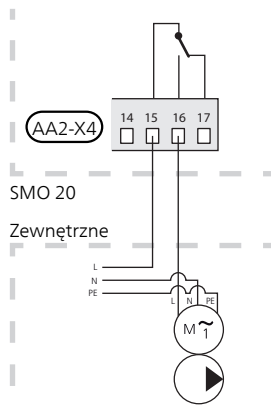
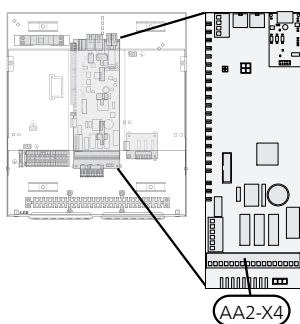
- uruchamianie trybu urlopowego dla „inteligentny dom” (uzupełnienie funkcji w menu 4.1.7)



WAŻNE!

Odpowiednia rozdzielnia musi być oznaczona ostrzeżeniem o zewnętrznym napięciu.

Zewnętrzną pompę obiegową podłącza się do wyjścia AUX w sposób przedstawiony poniżej.



Podłączanie akcesoriów

Instrukcje podłączania pozostałych akcesoriów podano w instrukcji instalacji. Patrz strona 50, która zawiera listę akcesoriów, jakich można użyć wraz z SMO 20.

6 Rozruch i regulacja

Przygotowania

- Kompatybilna pompa ciepła powietrze/woda firmy NIBE musi być wyposażona w kartę sterującą, której oprogramowanie jest co najmniej w wersji podanej na stronie 12. Wersja karty sterującej jest wyświetlana na wyświetlaczu pompy ciepła (jeśli występuje) przy rozruchu.
- SMO 20 musi być gotowy do podłączenia.
- System grzewczy musi zostać napełniony wodą i odpowietrzony.

Rozruch

Z POMPĄ CIEPŁA POWIETRZA/WODA FIRMY NIBE

Wykonać czynności podane w instrukcji instalatora w rozdziale „Rozruch i regulacja” – „Uruchomienie i odbiór”.

SMO 20

1. Włączyć zasilanie pompy ciepła.
2. Włączyć zasilanie SMO 20.
3. Postępować według instrukcji wyświetlanych w kreatorze rozruchu SMO 20 lub uruchomić kreator rozruchu w menu 5.7.

Rozruch tylko z podgrzewaczem pomocniczym

Przy pierwszym uruchomieniu należy postępować według instrukcji kreatora rozruchu lub wykonać poniższe czynności.

1. Skonfiguruj podgrzewacz pomocniczy w menu 5.1.12.
2. Przejdź do menu 4.2 tryb pracy.

3. Zaznacz „tylko pod pom” za pomocą pokrętła regulacji i naciśnij przycisk OK.
4. Wróć do głównego menu, naciskając przycisk Wstecz.



UWAGA!

Podczas rozruchu bez pompy ciepła powietrze/woda firmy NIBE, na wyświetlaczu może pojawić się błąd komunikacji.

Alarm jest kasowany, jeśli dana pompa ciepła powietrze/woda zostanie wyłączona w menu 5.2.2 („zainstalowana pompa ciepła”).

Sprawdzić zawór rozdzielający

1. Włączyć „AA2-K1 (QN10)” w menu 5.6.
2. Sprawdzić, czy zawór rozdzielający otwiera się lub jest otwarty dla przygotowywania c.w.u.
3. Wyłączyć „AA2-K1 (QN10)” w menu 5.6.

Kontrola gniazda AUX

Kontrola działania dowolnej funkcji podłączonej do gniazda AUX:

1. Włączyć „AA2-X4” w menu 5.6.
2. Sprawdź żądaną funkcję.
3. Wyłączyć „AA2-X4” w menu 5.6.

Tryb chłodzenia

Jeśli instalacja zawiera pompę ciepła powietrze/woda NIBE, która oferuje funkcję chłodzenia (NIBE F2040 lub F2120), można włączyć chłodzenie. Patrz odpowiednia instrukcja instalatora.

Kiedy będzie dostępne chłodzenie, można wybrać wskazanie trybu chłodzenia w menu 5.4 dla wyjścia AUX.

Uruchomienie i odbiór

KREATOR ROZRUCHU



WAŻNE!

Przed ustawieniem przełącznika w położeniu „I” należy napełnić system grzewczy wodą.

1. Ustaw przełącznik (SF1) na SMO 20 w położeniu „I”.
2. Postępuj według instrukcji w kreatorze rozruchu na wyświetlaczu. Jeśli kreator rozruchu nie uruchomi się po uruchomieniu pompy ciepła SMO 20, uruchom go ręcznie w menu 5.7.



PORADA!

Bardziej szczegółowe informacje na temat układu sterowania instalacji (obsługa, menu itp.) można znaleźć w punkcie „Sterowanie – Wstęp”.

Rozruch

Kreator rozruchu włącza się przy pierwszym uruchomieniu instalacji. Kreator informuje, co należy zrobić przy pierwszym uruchomieniu oraz pomaga skonfigurować podstawowe ustawienia instalacji.

Kreator rozruchu gwarantuje, że uruchomienie zostanie wykonane prawidłowo i nie można go pominąć. Kreator rozruchu można uruchomić później w menu 5.7.

Po uruchomieniu kreatora rozruchu, przepływ przez zawory rozdzielające i zawór trójdrogowy odbywa się w obu kierunkach, aby usprawnić odpowietrzanie pompy ciepła.



UWAGA!

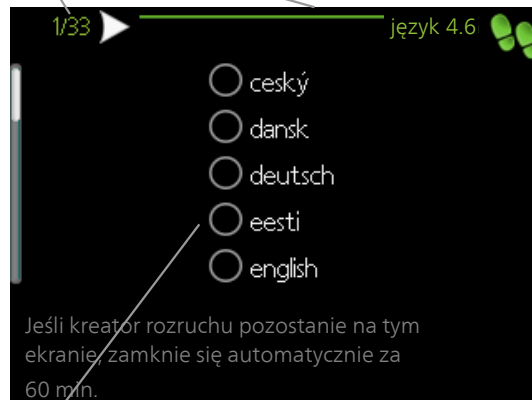
Dopóki kreator rozruchu będzie aktywny, żadna funkcja w SMO 20 nie uruchomi się automatycznie.

Kreator rozruchu włącza się przy każdym uruchomieniu urządzenia SMO 20, dopóki nie zostanie wyłączony na ostatniej stronie.

Obsługa kreatora rozruchu

A. Strona

B. Nazwa i numer menu



C. Opcja / ustawienie

A. Strona

Tutaj można sprawdzić poziom menu kreatora rozruchu. Strony kreatora rozruchu zmienia się w następujący sposób:

1. Pokrętko regulacji należy obracać, aż zostanie zaznaczona jedna ze strzałek w lewym górnym rogu (przy numerze strony).
2. Następnie, aby przejść do następnej strony w kreatorze rozruchu, należy nacisnąć przycisk OK.

B. Nazwa i numer menu

Tutaj można sprawdzić, do którego menu w układzie sterowania odnosi się ta strona kreatora rozruchu. Cyfry w nawiasach oznaczają numer menu w układzie sterowania.

Dodatkowe informacje na temat danego menu można znaleźć w menu Pomoc lub w instrukcji obsługi.

C. Opcja / ustawienie

Tutaj wprowadza się ustawienia systemu.

D. Menu Pomoc



Wiele menu zawiera symbol, który informuje o dostępności dodatkowej pomocy.

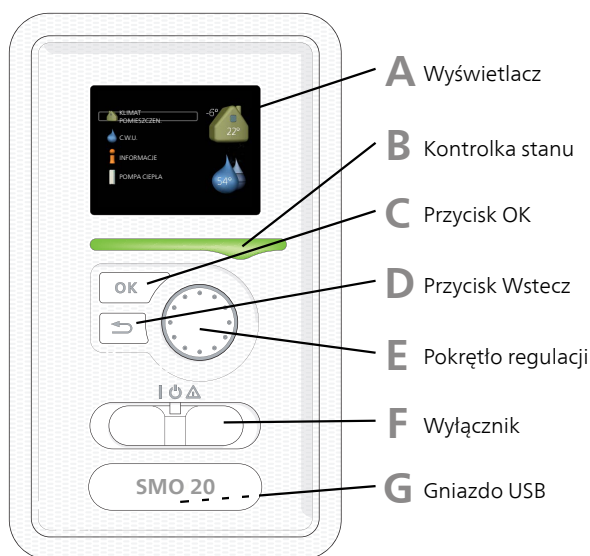
Aby wyświetlić tekst pomocy:

1. Użyj pokrętki do zaznaczenia symbolu pomocy.
2. Naciśnij przycisk OK.

Tekst pomocy zawiera często kilka okien, które można przewijać za pomocą pokrętki.

7 Sterowanie - Wstęp

Wyświetlacz



A WYŚWIETLACZ

Na wyświetlaczu pojawiają się instrukcje, ustawienia i informacje obsługowe. Można bez trudu przechodzić między różnymi menu i opcjami, aby ustawić temperaturę oraz uzyskać potrzebne informacje.

B KONTROLKA STANU

Kontrolka stanu informuje o stanie modułu sterowania. Kontrolka:

- świeci na zielono podczas normalnej pracy
- świeci na żółto w trybie awaryjnym
- świeci na czerwono, jeśli wystąpił alarm

C PRZYCISK OK

Przycisk OK służy do:

- potwierdzenia wyboru podmenu/ opcji/ wartości zadanych/ strony w kreatorze rozruchu.

D PRZYCISK WSTECZ

Przycisk Wstecz służy do:

- cofania się do poprzedniego menu
- zmiany niezatwierdzonych ustawień.

E POKRĘTŁO REGULACJI

Pokrętłem regulacji można kręcić w prawo i w lewo. Można:

- przewijać menu i opcje
- zwiększać i zmniejszać wartości
- zmieniać strony w wielostronicowych instrukcjach (np. tekście pomocy i informacjach serwisowych)

F PRZEŁĄCZNIK (SF1))

Przełącznik oferuje trzy położenia:

- Włączony (I)
- Czuwanie (⏻)
- Tryb awaryjny (⚠)

Trybu awaryjnego należy używać tylko w razie usterki modułu sterowania. W tym trybie sprężarka w pompie ciepła wyłącza się i zostaje uruchomiona grzałka zanurzeniowa. Wyświetlacz modułu sterowania jest wygaszony, a kontrolka stanu świeci na żółto.

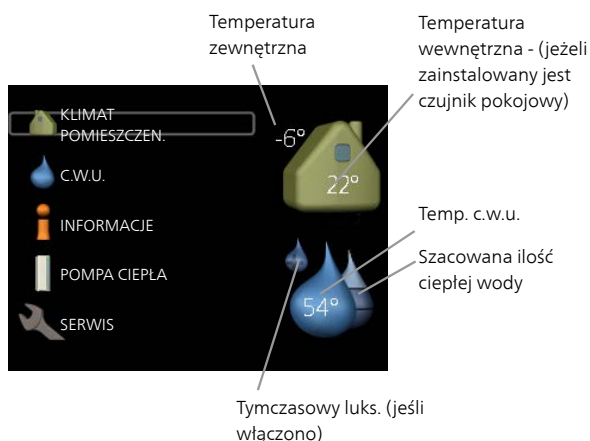
G GNIAZDO USB

Gniazdo USB jest ukryte pod plastikową tabliczką z nazwą produktu.

Gniazdo USB służy do aktualizacji oprogramowania.

Odwiedź stronę nibeuplink.com i kliknij zakładkę „Oprogramowanie”, aby pobrać najnowsze oprogramowanie dla posiadanej instalacji.

System menu



MENU 1 - KLIMAT POMIESZCZEN.

Ustawianie i programowanie temperatury pokojowej. Patrz informacje w menu Pomoc lub w instrukcji obsługi.

MENU 2 - C.W.U.

Ustawianie i programowanie produkcji ciepłej wody. Patrz informacje w menu Pomoc lub w instrukcji obsługi.

To menu jest wyświetlane tylko w razie instalacji ogrzewacza c.w.u. w systemie.

MENU 3 - INFORMACJE

Wyświetlanie temperatury i innych informacji obsługowych oraz dostęp do dziennika alarmów. Patrz informacje w menu Pomoc lub w instrukcji obsługi.

MENU 4 - MÓJ SYSTEM

Ustawianie daty, godziny, języka, wyświetlacza, trybu pracy itp. Patrz informacje w menu Pomoc lub w instrukcji obsługi.

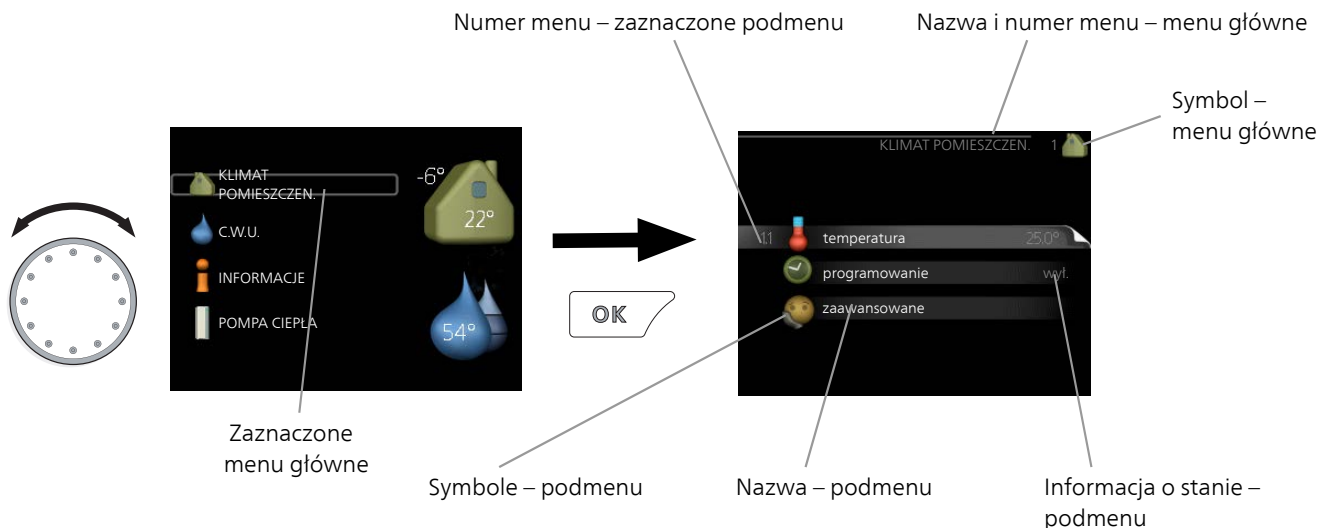
MENU 5 - SERWIS

Ustawienia zaawansowane. Te ustawienia nie są dostępne dla użytkownika końcowego. To menu będzie widoczne, jeśli w menu początkowym przez 7 sekund będzie wciskany przycisk Wstecz. Sprawdź na stronie 38.

SYMBOLE NA WYŚWIETLACZU

Podczas pracy urządzenia, na wyświetlaczu mogą pojawić się następujące symbole.

Symbol	Opis
	Symbol ten pojawia się obok znaku informacyjnego, jeśli w menu 3.1 znajduje się informacja, na którą należy zwrócić uwagę.
	Te dwa symbole wskazują, czy sprężarka w module zewnętrznym lub podgrzewacz pomocniczy w instalacji są zablokowane przez SMO 20. Mogą one, np. być zablokowane w zależności od rodzaju trybu pracy wybranego w menu 4.2, jeśli w menu 4.9.5 zaprogramowano blokadę lub wystąpi jakiś alarm. Blokada sprężarki. Blokada grzałki zanurzeniowej.
	Ten symbol pojawia się po uruchomieniu przegrzewu okresowego lub trybu luksusowego dla c.w.u.
	Ten symbol wskazuje, czy „harm. urlopowy” jest aktywny w 4.7.
	Ten symbol wskazuje, czy pompa ciepła SMO 20 komunikuje się z NIBE Uplink.
	Ten symbol jest widoczny w instalacjach z aktywnym solarnym wyposażeniem dodatkowym.
	Ten symbol wskazuje, czy chłodzenie jest aktywne. Wymagana jest pompa ciepła z funkcją chłodzenia.



PRACA

Aby przesuwać kursor należy pokręcać pokrętłem w lewo lub w prawo. Zaznaczona pozycja jest jaśniejsza i ma podświetloną ramkę.



WYBÓR MENU

Aby wejść do systemu menu, wybierz menu główne, zaznaczając je i naciskając przycisk OK. Pojawi się nowe okno zawierające podmenu.

Wybierz jedno z podmenu, zaznaczając je i naciskając przycisk OK.



WYBÓR OPCJI



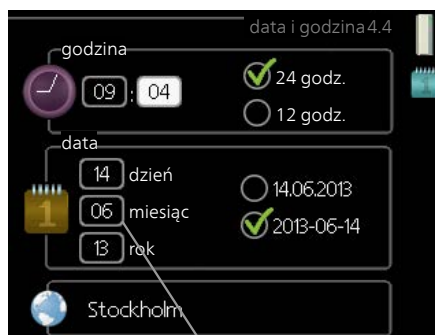
Aktualnie wybrana opcja w menu opcji jest zaznaczona zielonym haczykiem.



Aby wybrać inną opcję:





1. Zaznacz żądaną opcję. Jedna z opcji jest wstępnie zaznaczona (biała). 
2. Naciśnij przycisk OK, aby potwierdzić wybraną opcję. Obok wybranej opcji pojawi się zielony haczyk. 

USTAWIANIE WARTOŚCI

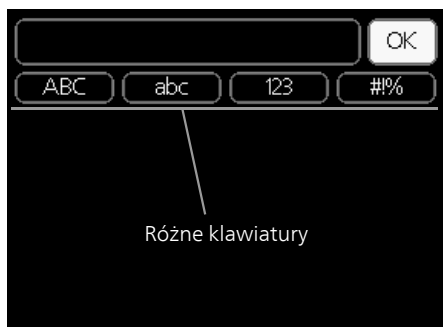


Zmieniane wartości

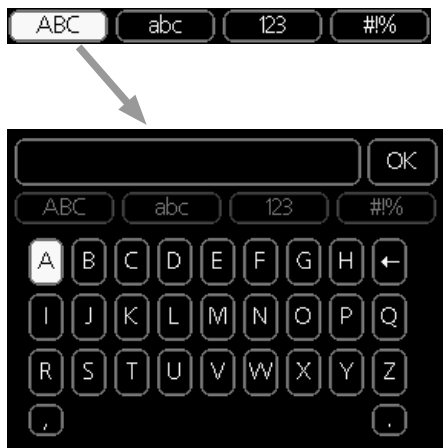
Aby ustawić wartość:

1. Zaznacz wartość, którą chcesz ustawić, używając pokrętła. 
2. Naciśnij przycisk OK. Tło wartości zrobi się zielone, co oznacza wejście do trybu ustawień. 
3. Kręć pokrętłem w prawo, aby zwiększyć, lub w lewo, aby zmniejszyć wartość. 
4. Aby potwierdzić ustawioną wartość należy nacisnąć przycisk OK. Aby zmienić i przywrócić pierwotną wartość, należy nacisnąć przycisk Wstecz. 

UŻYWANIE KLAWIATURY WIRTUALNEJ



W niektórych menu, gdzie może być wymagane wprowadzanie tekstu, występuje klawiatura wirtualna.



W zależności od menu, można uzyskać dostęp do różnych zestawów znaków, które ustawia się pokrętłem. Aby zmienić tabelę znaków, należy nacisnąć przycisk Wstecz. Jeśli dane menu oferuje tylko jeden zestaw znaków, klawiatura zostanie wyświetlona automatycznie.

Po zakończeniu wprowadzania danych należy zaznaczyć „OK” i nacisnąć przycisk OK.

PRZEWIJANIE OKIEN

Menu może zawierać kilka okien. Kręć pokrętłem, aby je przewijać.




Przewijanie okien w kreatorze rozruchu



Strzałki do poruszania się w oknie kreatora rozruchu

1. Pokrętło regulacji należy obracać, aż zostanie zaznaczona jedna ze strzałek w lewym górnym rogu (przy numerze strony).
2. Następnie, aby przejść do następnego kroku w kreatorze rozruchu należy nacisnąć przycisk OK.

MENU POMOC

 Wiele menu zawiera symbol, który informuje o dostępności dodatkowej pomocy.

Aby wyświetlić tekst pomocy:

1. Użyj pokrętła do zaznaczenia symbolu pomocy.
2. Naciśnij przycisk OK.

Tekst pomocy zawiera często kilka okien, które można przewijać za pomocą pokrętła.

8 Sterowanie

Menu 1 - KLIMAT POMIESZCZEN.

1 - KLIMAT POMIESZCZEN.	1.1 - temperatura	1.1.1 - ogrzewanie	
		1.1.2 - chłodzenie *	
	1.3 - programowanie	1.3.1 - ogrzewanie	
		1.3.2 - chłodzenie *	
	1.9 - zaawansowane	1.9.1 - krzywa	1.9.1.1 krzywa grzania
			1.9.1.2 - krzywa chłodzenia *
		1.9.2 - regulacja zewnętrzna	
		1.9.3 - min. temp. zasilania	1.9.3.1 - ogrzewanie
			1.9.3.2 - chłodzenie *
		1.9.4 - ustaw. czujnika pokojowego	
		1.9.5 - ustawienia chłodzenia *	
		1.9.7 - własna krzywa	1.9.7.1 - ogrzewanie
		1.9.7.2 - chłodzenie *	
	1.9.8 - przesunięcie punktowe		

* Wymagana jest pompa ciepła z funkcją chłodzenia.

Menu 2 - C.W.U.

2 - C.W.U.

2.1 - tymczasowy luks.

2.2 - tryb komfortowy

2.3 - programowanie

2.9 - zaawansowane

2.9.1 - przegrzew okr.

2.9.2 - cyrk c.w.u. *

Menu 3 - INFORMACJE

3 - INFORMACJE

3.1 - info. serwisowe

3.2 - info. o sprzężar.

3.3 - info. o podg. pom.

3.4 - dziennik alarmów

3.5 - dziennik temp. pom.

* Niezbędne jest wyposażenie dodatkowe.

Menu 4 - MÓJ SYSTEM

4 - MÓJ SYSTEM	4.1 - funkcje dodatkowe	4.1.3 - internet	4.1.3.1 - NIBE Uplink
			4.1.3.8 - ustawienia tcp/ip
			4.1.3.9 - ustawienia serwera proxy
		4.1.5 - SG Ready	
		4.1.6 - smart price adaption™	
		4.1.7 - inteligentny dom	
		Menu 4.1.10 – Energia słoneczna *	
	4.2 - tryb pracy		
	4.4 - data i godzina		
	4.6 - język		
	4.7 - harm. urlopowy		
	4.9 - zaawansowane	4.9.1 - priorytet pracy	
		4.9.2 - ust. trybu auto	
		4.9.3 - wartość stopniominut	
		4.9.4 - zmień ust. użyt. na fabr.	
		4.9.5 - harm. blokowania	
		4.9.6 - zaplan. tryb cichy	
		4.9.7 – narzędzia	

* Niezbędne jest wyposażenie dodatkowe.

Menu 5 - SERWIS

PRZEGLĄD

5 - SERWIS	5.1 - ustawienia pracy	5.1.1 - ustawienia c.w.u. *
		5.1.2 - maks. temperatura zasilania
		5.1.3 - maks. różn. temp. zasilania
		5.1.4 - działania alarmowe
		5.1.12 - og. pom.
		5.1.14 - ust. zas. sys. grzew.
		5.1.22 - heat pump testing
		5.1.23 - krzywa sprężarki
	5.2 - ustawienia systemowe	5.2.2 - zainstalowana pompa ciepła
		5.2.4 - akcesoria
	5.4 - prog. wejścia/wyjścia	
	5.5 - przywróć ust. fabr.	
	5.6 - wymuszone sterowanie	
	5.7 - kreator rozruchu	
	5.8 - szybkie uruchomienie	
	5.9 - funkcja osuszania podłogi	
	5.10 - dziennik zmian	
	5.11 - ustawienia pompy ciepła	5.11.1.1 - pompa ciepła
		5.11.1.2 - pompa zasilająca (GP12)
	5.12 - kraj	

* Wymagane wyposażenie dodatkowe.

Przejdź do menu głównego i wciskaj przycisk Wstecz przez 7 sekund, aby przejść do menu Serwis.

Podmenu

Menu **SERWIS** ma pomarańczowy tekst i jest przeznaczone dla zaawansowanych użytkowników. To menu zawiera szereg podmenu. Informacje o stanie danego menu wyświetlane są na prawo od menu.

ustawienia pracy Ustawienia pracy modułu sterowania.

ustawienia systemowe Ustawienia systemowe modułu sterowania, aktywacja akcesoriów itp.

prog. wejścia/wyjścia Ustawianie sterowanych programowo wejść i wyjść na listwie zaciskowej (X2).

przywróć ust. fabr. Całkowite przywrócenie ustawień fabrycznych wszystkich ustawień (w tym dostępnych dla użytkownika).

wymuszone sterowanie Wymuszone sterowanie różnymi elementami w module wewnętrznym.

kreator rozruchu Ręczne uruchomienie kreatora rozruchu, który pojawia się przy pierwszym uruchomieniu modułu sterowania.

szybkie uruchomienie Szybkie uruchamianie sprężarki.



WAŻNE!

Nieprawidłowe ustawienia w menu serwisowych mogą uszkodzić instalację.

MENU 5.1 - USTAWIENIA PRACY

Ustawienia pracy modułu sterowania można wprowadzić w podmenu.

MENU 5.1.1 - USTAWIENIA C.W.U.

Ustawienia c.w.u. wymagają włączenia produkcji c.w.u. w menu 5.2.4 akcesoria.

ekonomiczne

Zakres ustawień temp. pocz. w tr. oszczęd.: 5 – 55°C

Ustawienie fabryczne temp. pocz. w tr. oszczęd.: 42°C

Zakres ustawień temp. końc. w tr. oszczęd.: 5 – 60°C

Ustawienie fabryczne temp. końc. w tr. oszczęd.: 48°C

normalne

Zakres ustawień temp. pocz. w tr. normal.: 5 – 60°C

Ustawienie fabryczne temp. pocz. w tr. normal.: 46°C

Zakres ustawień temp. końc. w tr. normal.: 5 – 65°C

Ustawienie fabryczne temp. końc. w tr. normal.: 50°C

luksusowe

Zakres ustawień temp. pocz. w tr. luksus.: 5 – 70°C

Ustawienie fabryczne temp. pocz. w tr. luksus.: 49°C

Zakres ustawień temp. końc. w tr. luksus.: 5 – 70°C

Ustawienie fabryczne temp. końc. w tr. luksus.: 53°C

temp. końc. przegrz. okres.

Zakres ustawień: 55 – 70°C

Ustawienie fabryczne: 55°C

metoda ładowania

Zakres ustawień: temp. docel., temp. delta

Wartość domyślna: temp. delta

Tutaj ustawia się temperaturę początkową i końcową ciepłej wody dla różnych opcji temperatur w menu 2.2, a także temperaturę końcową okresowego zwiększenia w menu 2.9.1.

Tutaj wybiera się metodę ładowania c.w.u. Wartość „temp. delta” jest zalecana dla ogrzewaczy z wężownicą zasilającą, a wartość „temp. docel.” dla ogrzewaczy dwupłaszczowych i z wężownicą przepływową c.w.u.

MENU 5.1.2 - MAKS. TEMPERATURA ZASILANIA

system grzewczy

Zakres ustawień: 5-80°C

Wartość domyślna: 60 °C

Tutaj ustawia się maksymalną temperaturę zasilania dla systemu grzewczego.



UWAGA!

W systemach ogrzewania podłogowego **maks. temperatura zasilania** ustawia się zwykle między 35 i 45 °C.

Dostawcę podłogi należy zapytać maks. dozwoloną temperaturę dla niej.

MENU 5.1.3 - MAKS. RÓŻN. TEMP. ZASILANIA

maks. różn. sprężarki

Zakres ustawień: 1 – 25 °C

Wartość domyślna: 10 °C

maks. różn. podgrz. pom.

Zakres ustawień: 1 – 24 °C

Wartość domyślna: 7 °C

Tutaj ustawia się maksymalną dopuszczalną różnicę między obliczoną i rzeczywistą temperaturą zasilania w trybie ogrzewania sprężarką lub podgrzewaczem pomocniczym. Maks. różn. podgrzewacza pomocniczego nigdy nie może przekraczać maks. różn. sprężarki

maks. różn. sprężarki

Jeśli bieżąca temperatura zasilania *przekracza* zasilanie obliczone za pomocą wartości zadanej, wartość stopniominut zostaje ustawiona na +2. Jeśli występuje tylko zapotrzebowanie na ogrzewanie, sprężarka w pompie ciepła wyłącza się.

maks. różn. podgrz. pom.

Jeśli opcja „podgrz. pom.” zostanie zaznaczona i włączona w menu 4.2, a bieżąca temperatura zasilania *przekracza* temperaturę obliczoną za pomocą wartości zadanej, podgrzewacz pomocniczy musi się wyłączyć.

MENU 5.1.4 - DZIAŁANIA ALARMOWE

Zaznacz, jeśli moduł sterowania ma informować o obecności alarmu na wyświetlaczu. Jedną z opcji jest przerwanie przez pompę ciepła produkcji c.w.u. i/lub obniżenie temperatury pomieszczenia.



UWAGA!

Jeżeli nie zostanie zaznaczone żadne działanie alarmujące, w przypadku wystąpienia alarmu może nastąpić wyższe zużycie energii.

MENU 5.1.12 - OG. POM.

maks. stopień

Zakres ustawień (stopniowanie cyfrowe dezaktywowane): 0 – 3

Zakres ustawień (stopniowanie cyfrowe uaktywnione): 0 – 7

Wartość domyślna: 3

wielkość bezpiecznika

Zakres ustawień: 1 - 200 A

Ustawienie fabryczne: 16 A

Tutaj określa się, czy podgrzewacz pomocniczy sterowany krokowo znajduje się przed czy za zaworem rozdzielającym przygotowywania c.w.u. (QN10). Podgrzewacz pomocniczy sterowany krokowo może oznaczać np. zewnętrzny kocioł elektryczny.

Tutaj można ustawić maks. liczbę dozwolonych kroków podgrzewacza pomocniczego oraz stopniowanie binarne lub liniowe. Po wyłączeniu stopniowania binarnego (wył.), ustawienia dotyczą stopniowania liniowego.

Jeśli jest dostępna dodatkowa ciepła woda i lokalizacja podgrzewacza pomocniczego zostanie ustawiona jako „za QN10”, liczba stopni jest ograniczona do 2 stopni liniowych lub 3 stopni binarnych. Wyjście AA7-X2:6 jest zarezerwowane w tym trybie dla podgrzewacza pomocniczego w zbiorniku c.w.u.

Można również ustawić wielkość bezpiecznika.



PORADA!

Opis działania podano w instrukcji instalacji akcesoriów.

MENU 5.1.14 - UST. ZAS. SYS. GRZEW.

ust. wstępne

Zakres ustawień: grzejnik, ogrz. podł., c.o. + ogrz. podł., DOT °C

Wartość domyślna: grzejnik

Zakres ustawień DOT: -40,0 – 20,0°C

Ustawienie fabryczne wartości DOT zależy od kraju podanego dla lokalizacji produktu. Poniższy przykład dotyczy Szwecji.

Ustawienie fabryczne DOT: -20,0°C

własne ust.

Zakres ustawień dT przy DOT: 0,0 – 25,0

Ustawienie fabryczne dT przy DOT: 10,0

Zakres ustawień DOT: -40,0 – 20,0°C

Ustawienie fabryczne DOT: -20,0°C

Tutaj ustawia się typ instalacji c.o., na potrzeby której pracuje pompa czynnika grzewczego.

dT przy DOT oznacza różnicę temperatur w stopniach Celsjusza pomiędzy obiegiem zasilającym, a powrotnym przy projektowej temperaturze zewnętrznej.

MENU 5.1.22 - HEAT PUMP TESTING



WAŻNE!

To menu służy do testowania zgodności SMO 20 z różnymi normami.

Wykorzystanie z tego menu do innych celów może spowodować nieprawidłową pracę instalacji.

To menu zawiera kilka podmenu – po jednym dla każdej normy.

MENU 5.1.23 - KRZYWA SPRĘŻARKI



UWAGA!

To menu jest wyświetlane tylko, jeśli SMO 20 jest podłączony do pompy ciepła ze sprężarką inwerterową.

Tutaj ustawia się, czy sprężarka w pompie ciepła powinna pracować według określonej krzywej w określonych warunkach, czy też według wstępnie zdefiniowanych krzywych.

Aby ustawić krzywą dla zapotrzebowania (grzanie, c.w.u., chłodzenie itp.), należy wyłączyć opcję „auto”, obracać pokrętkiem regulacji, aż zostanie zaznaczona dana temperatura i nacisnąć OK. Następnie można ustawić, przy jakiej temperaturze występują częstotliwości maks. i min.

To menu może zawierać kilka okien (po jednym dla każdego dostępnego zapotrzebowania). Do poruszania się między oknami służą strzałki nawigacyjne w lewym górnym rogu.

MENU 5.2 - USTAWIENIA SYSTEMOWE

Tutaj wprowadza się różne ustawienia systemowe instalacji, np. uruchamia podłączoną pompę ciepła i zainstalowane wyposażenie dodatkowe.

MENU 5.2.2 - ZAINSTALOWANA POMPA CIEPŁA

Tutaj określa się, czy pompa ciepła powietrze/woda jest podłączona do modułu sterowania.

MENU 5.2.4 - AKCESORIA

Tutaj określa się wyposażenie dodatkowe zainstalowane w instalacji.

Tutaj należy włączyć ładowanie c.w.u., jeśli do SMO 20 podłączono zasobnik c.w.u.

MENU 5.4 - PROG. WEJŚCIA/WYJŚCIA

Tutaj można wybrać, do którego wejścia/wyjścia na listwie zaciskowej (X2) zostanie podłączona funkcja przełącznika zewnętrznego (strona 26)

Dostępne wejścia na listwach zaciskowych AUX 1-6 (X2:11-18 oraz wyjście AA2-X4).

MENU 5.5 - PRZYWRÓĆ UST. FABR.

Tutaj można przywrócić ustawienia fabryczne wszystkich ustawień (w tym dostępnych dla użytkownika).



UWAGA!

Po skasowaniu, przy kolejnym uruchomieniu modułu sterowania zostanie wyświetlony kreator rozruchu.

MENU 5.6 - WYMUSZONE STEROWANIE

Tutaj można w wymuszony sposób sterować różnymi elementami w module sterowania i podłączonym wyposażeniem dodatkowym.

MENU 5.7 - KREATOR ROZRUCHU

Przy pierwszym uruchomieniu modułu sterowania, kreator rozruchu uruchamia się automatycznie. Tutaj uruchamia się go ręcznie.

Dodatkowe informacje na temat kreatora rozruchu zawiera strona 30.

MENU 5.8 - SZYBKIE URUCHOMIENIE

Stąd można uruchomić sprężarkę.



UWAGA!

Aby uruchomić sprężarkę, musi występować zapotrzebowanie na ogrzewanie, chłodzenie lub c.w.u.



WAŻNE!

Nie należy szybko uruchamiać sprężarki zbyt wiele razy w krótkim okresie czasu, ponieważ można uszkodzić sprężarkę i wyposażenie dodatkowe.

MENU 5.9 - FUNKCJA OSUSZANIA PODŁOGI

długość 1 okresu – 7

Zakres ustawień: 0 – 30 dni

Ustawienie fabryczne, okres 1 – 3, 5 – 7: 2 dni

Ustawienie fabryczne, okres 4: 3 dni

temp. 1 okresu – 7

Zakres ustawień: 15 – 70°C

Wartość domyślna:

temp. 1 okresu	20 °C
temp. 2 okresu	30 °C
temp. 3 okresu	40 °C
temp. 4 okresu	45°C
temp. 5 okresu	40 °C
temp. 6 okresu	30 °C
temp. 7 okresu	20 °C

W tym miejscu należy nastawić funkcję osuszania podłogi.

Można skonfigurować do siedmiu przedziałów czasowych, dla których będą nastawiane różnie obliczane temperatury przepływu zasilającego. Jeżeli wykorzystywanych ma być mniej niż siedem przedziałów czasowych, pozostałe okresy należy nastawić na 0 dni.

W celu uaktywnienia funkcji osuszania podłogi należy zaznaczyć aktywne okno. Umieszczony u dołu licznik wskazuje liczbę dni, w czasie których funkcja była aktywna.



PORADA!

Jeżeli ma być wykorzystywany tryb roboczy „tylko pod pom”, wówczas należy wybrać w menu 4.2.



PORADA!

Istnieje możliwość zapisania dziennika osuszania podłogi, który informuje, kiedy płyta betonowa osiągnęła odpowiednią temperaturę. Patrz punkt „Rejestrowanie osuszania podłogi” na stronie 46.

MENU 5.10 - DZIENNIK ZMIAN

Tutaj można odczytać wszystkie dotychczasowe zmiany układu sterowania.

Dla każdej zmiany jest podana data, godzina i nr identyfikacyjny (unikalny dla pewnych ustawień) oraz nowa wartość zadana.



UWAGA!

Dziennik zmian zostaje zapisany przy ponownym uruchomieniu i pozostaje niezmienny po ustawieniu fabrycznym.

MENU 5.11 - USTAWIENIA POMPY CIEPŁA

Ustawienia dla zainstalowanej pompy ciepła można wprowadzać w podmenu.

MENU 5.11.1.1 - POMPA CIEPŁA

Tutaj wprowadza się ustawienia dla zainstalowanej pompy ciepła. Dostępne ustawienia zostały podane w instrukcji montażu pompy ciepła.

MENU 5.11.1.2 - POMPA ZASILAJĄCA (GP12)

tryb pracy

Ogrzewanie/chłodzenie

Zakres ustawień: auto / przerywany

Wartość domyślna: auto

Tutaj ustawia się tryb pracy dla pompy zasilającej.

auto: Pompa zasilająca działa odpowiednio do bieżącego trybu pracy SMO 20.

przerywany: Pompa zasilająca włącza się i wyłącza 20 sekund przed i po sprężarce w pompie ciepła.

prędkość podczas pracy

ogrzewanie, c.w.u., chłodzenie

Zakres ustawień: auto / ręczny

Wartość domyślna: auto

Konfiguracja ręczna

Zakres ustawień: 1–100 %

Wartości domyślne: 70 %

pręd. w tr. oczek.

Zakres ustawień: 1–100 %

Wartości domyślne: 30 %

maks. dozw. pręd.

Zakres ustawień: 80–100 %

Wartości domyślne: 100 %

Należy ustawić obroty, z jakimi ma pracować pompa zasilająca w bieżącym trybie pracy. Należy wybrać opcję „auto”, jeśli obroty pompy zasilającej mają być regulowane automatycznie (ustawienie fabryczne), aby zapewnić optymalne działanie.

Jeśli dla funkcji grzania włączona jest opcja „auto” można także ustawić opcję „maks. dozw. pręd.”, która ogranicza pompę czynnika grzewczego i nie pozwala jej na pracę szybszą niż wartość zadana.

W przypadku ręcznego trybu pracy pompy zasilającej, należy wyłączyć opcję „auto” dla bieżącego trybu pracy i ustawić wartość między 1 a 100% (uprzednio ustawiona wartość dla „maks. dozw. pręd.” nie ma już zastosowania).

Pręd. w tr. oczek. (używane tylko, jeśli jako „tryb pracy” wybrano „auto”) oznacza, że pompa zasilająca pracuje zadaną prędkością obrotową w czasie, kiedy nie ma zapotrzebowania na pracę sprężarki ani podgrzewacza pomocniczego.

5.12 - KRAJ

Tutaj wybiera się miejsce instalacji produktu. Umożliwi to dostęp do ustawień produktu typowych dla danego kraju.

Ustawienia językowe można wprowadzić niezależnie od tego wyboru.



UWAGA!

Ta opcja zostaje zablokowana po 24 godzinach, ponownym uruchomieniu wyświetlacza lub aktualizacji programu.

9 Serwis

Czynności serwisowe



WAŻNE!


Serwisowanie powinno być prowadzone wyłącznie przez osoby mające wymaganą wiedzę techniczną.

Podczas wymiany komponentów w SMO 20 należy stosować tylko części zamienne firmy NIBE.


TRYB AWARYJNY



WAŻNE!

Przełącznika (SF1) nie wolno przestawiać w tryb „I” lub  przed napełnieniem instalacji wodą. Sprężarka w pompie ciepła może ulec uszkodzeniu.

Tryb awaryjny jest używany w razie problemów z działaniem oraz podczas serwisowania. W trybie awaryjnym nie odbywa się produkcja c.w.u.

Tryb awaryjny uruchamia się, ustawiając przełącznik (SF1) w trybie „”. Oznacza to, że:

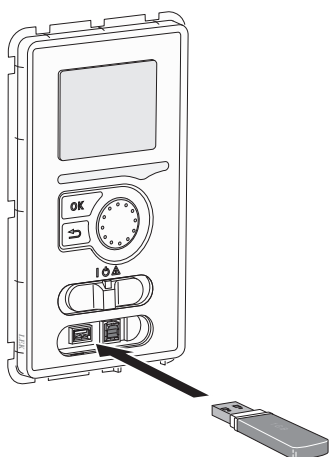
- Kontrolka stanu świeci na żółto.
- Wyświetlacz nie jest podświetlany, a sterownik nie jest podłączony.
- CWU nie jest wytwarzana.
- Sprężarka w pompie ciepła jest wyłączona. Pompa zasilająca (EB101-GP12) pracuje.
- Pompa czynnika grzewczego jest włączona.
- Przekaznik trybu awaryjnego (K2) jest aktywny.

Zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy jest aktywny, jeśli jest podłączony do przekaznika trybu awaryjnego (K2, zacisk X1). Upewnić się, że czynnik grzewczy przepływa przez zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy.

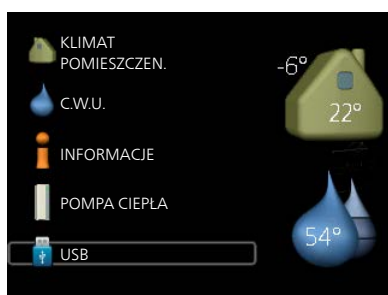
DANE CZUJNIKA TEMPERATURY

Temperatura (°C)	Rezystancja (kOm)	Napięcie (VDC)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

GNIAZDO SERWISOWE USB



Wyświetlacz jest wyposażony w gniazdo USB, które można wykorzystać do aktualizacji oprogramowania i zapisywania zarejestrowanych informacji w SMO 20.



Po podłączeniu pamięci USB, na wyświetlaczu pojawi się nowe menu (menu 7).

Menu 7.1 - aktualizuj oprogr. układ.



Umożliwia aktualizację oprogramowania w SMO 20.



WAŻNE!

Aby następujące funkcje mogły działać, pamięć USB musi zawierać pliki z oprogramowaniem dla SMO 20 od NIBE.

Pole informacyjne w górnej części wyświetlacza zawiera informacje (zawsze w języku angielskim) na temat najbardziej prawdopodobnej aktualizacji, wybranej przez oprogramowanie aktualizacyjne z pamięci USB.

Wyświetlone dane dotyczą produktu, dla którego jest przeznaczone oprogramowanie, wersji oprogramowania oraz zawierają informacje ogólne. Aby wybrać inny plik, niż zaznaczony, należy nacisnąć „wybierz inny plik”.

rozpocznij aktualizację

Wybierz „rozpocznij aktualizację”, jeśli chcesz rozpocząć aktualizację. Pojawi się pytanie, czy na pewno chcesz zaktualizować oprogramowanie. Odpowiedz „tak”, aby kontynuować lub „nie”, aby cofnąć.

Jeśli odpowiedź na poprzednie pytanie brzmi „tak”, wówczas rozpocznie się aktualizacja i w tym momencie można będzie jej przebieg śledzić na wyświetlaczu. Po zakończeniu aktualizacji SMO 20 uruchomi się ponownie.



PORADA!

Aktualizacja oprogramowania nie kasuje ustawień menu w SMO 20.



UWAGA!

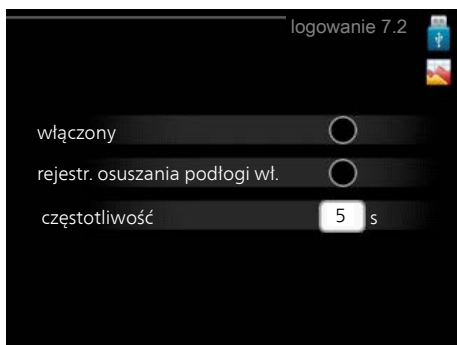
Jeśli aktualizacja zostanie przerwana zanim dobiegnie końca (na przykład z powodu przerwy w dostawie prądu itp.), można przywrócić poprzednią wersję oprogramowania, przytrzymując podczas uruchamiania przycisk OK do momentu, aż zaświeci się zielona kontrolka (trwa to około 10 sekund).

wybierz inny plik



Wybierz „wybierz inny plik”, jeśli nie chcesz użyć sugerowanego oprogramowania. Podczas przeglądania plików, informacje o zaznaczonym oprogramowaniu są wyświetlane w polu informacyjnym tak, jak poprzednio. Po wybraniu pliku przyciskiem OK wrócisz do poprzedniej strony (menu 7.1), gdzie możesz rozpocząć aktualizację.

Menu 7.2 - logowanie



Zakres ustawień: 1 s – 60 min
Zakres ustawień fabrycznych: 5 s

Tutaj można wybrać, jak bieżące wartości pomiarowe z SMO 20 powinny być zapisywane w pliku dziennika na nośniku pamięci USB.

1. Ustaw żadaną częstotliwość rejestrowania.
2. Zaznacz „włączony”.
3. Aktualne wartości z SMO 20 będą zapisywane w pliku na pamięci USB z określoną częstotliwością, dopóki „włączony” nie zostanie odznaczone.



UWAGA!

Przed wyjęciem pamięci USB, należy usunąć zaznaczenie „włączony”.

Rejestrowanie osuszania podłogi

Istnieje możliwość zapisania dziennika osuszania podłogi w pamięci USB, aby sprawdzić, kiedy płyta betonowa osiągnęła odpowiednią temperaturę.

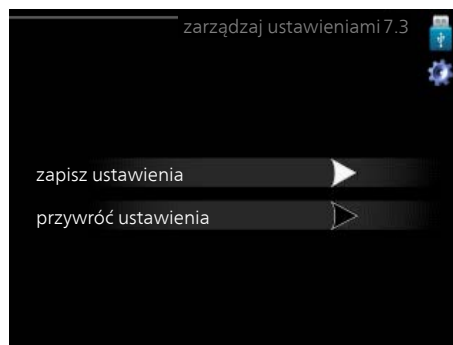
- Upewnij się, że opcja „funkcja osuszania podłogi” jest włączona w menu 5.9.
- Wybierz „rejestrowanie osuszania podłogi włączone”.
- Zostanie utworzony plik dziennika, w którym można sprawdzić temperaturę i moc grzałki zanurzeniowej. Rejestrowanie jest kontynuowane do czasu wyłączenia opcji „rejestrowanie osuszania podłogi włączone” lub wyłączenia opcji „funkcja osuszania podłogi”.



UWAGA!

Opcję „rejestrowanie osuszania podłogi włączone” należy wyłączyć przed odłączeniem pamięci USB.

Menu 7.3 - zarządzaj ustawieniami



Tutaj można zarządzać (zapisywać lub przywracać) wszystkimi ustawieniami użytkownika (menu użytkownika i serwisowe) w SMO 20 z pamięci USB.

W „zapisz ustawienia” można zapisać ustawienia menu na pamięci USB, w celu ich późniejszego przywrócenia lub sporządzenia kopii ustawień dla innego SMO 20.



UWAGA!

Zapisanie ustawień menu w pamięci USB spowoduje skasowanie wszelkich wcześniej zapisanych ustawień w tej pamięci USB.

W „przywróć ustawienia” można skasować wszystkie ustawienia menu z pamięci USB.



UWAGA!

Skasowanych ustawień menu z pamięci USB nie można przywrócić.

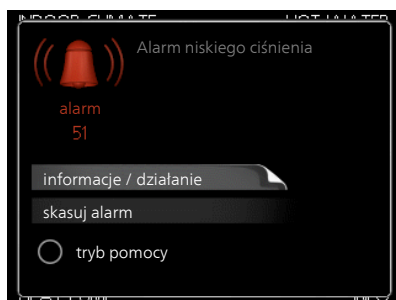
10 Zaburzenia komfortu cieplnego

W większości przypadków urządzenie SMO 20 wykrywa usterki (zakłócenia mogące prowadzić do zaburzenia komfortu cieplnego) i informuje o nich za pomocą alarmów oraz instrukcji na wyświetlaczu.

Menu informacyjne

Wszystkie wartości pomiarów instalacji znajdują się w menu 3.1 w systemie menu modułu sterowania. Przeglądanie parametrów w tym menu często może ułatwić znalezienie przyczyny usterki.

Zarządzanie alarmami



Alarm oznacza, że wystąpiła jakaś usterka, o czym informuje kontrolka stanu zmieniająca kolor z zielonego na czerwony oraz dzwonek alarmowy w okienku informacyjnym.

ALARM

Czerwony alarm oznacza, że wystąpiła usterka, której pompa ciepła i/lub moduł sterowania nie potrafią samodzielnie naprawić. Kręcąc pokrętką regulacji i naciskając przycisk OK, można wyświetlić typ alarmu i skasować alarm. Instalację można również ustawić na tryb pomocy.

informacje / działanie Tutaj można przeczytać opis alarmu i uzyskać wskazówki dotyczące usunięcia problemu, który go wywołał.

skasuj alarm W wielu przypadkach wystarczy wybrać „skasuj alarm”, aby produkt powrócił do normalnej pracy. Jeśli po wybraniu „skasuj alarm” włączy się zielona kontrolka, przyczyna alarmu została usunięta. Jeśli nadal świeci się czerwona kontrolka, a na wyświetlaczu widać menu „alarm”, problem występuje nadal.

tryb pomocy „tryb pomocy” to typ trybu awaryjnego. Oznacza to, że instalacja pracuje na ogrzewanie i/lub ciepłą wodę pomimo występowania problemu. Może to oznaczać, że sprężarka pompy ciepła nie działa. W takim przypadku ciepło i/lub c.w.u. przygotowuje elektryczny podgrzewacz pomocniczy.



UWAGA!

Aby wybrać tryb pomocy, należy wybrać działanie alarmowe w menu 5.1.4.



UWAGA!

Wybranie „tryb pomocy” nie jest równoznaczne z usunięciem problemu, który wywołał alarm. Dlatego kontrolka stanu nadal będzie świecić na czerwono.

Jeśli na wyświetlaczu nie ma informacji o zakłóceniach w pracy, można wykorzystać następujące wskazówki:

CZYNNOŚCI PODSTAWOWE

Zacznij od sprawdzenia następujących elementów:

- Położenie (SF1) przetącnika.
- Grupa bezpieczników i bezpiecznik główny budynku.
- Wyłącznik nadprądowy dla SMO 20 (FA1).
- Wyłącznik różnicowo-prądowy budynku.

NISKA TEMPERATURA LUB BRAK CIEPŁEJ WODY

Ta część rozdziału dotyczącego usuwania usterek ma zastosowanie tylko, jeśli w systemie zainstalowano ogrzewacz c.w.u.

- Zamknięty lub zablokowany zawór do napełniania c.w.u.
 - Otwórz zawór.
- Zbyt niskie ustawienie zaworu mieszającego (jeśli został zainstalowany).
 - Wyreguluj zawór mieszający.
- Urządzenie SMO 20 w nieprawidłowym trybie pracy.
 - Wejdź do menu 4.2. Jeśli wybrano tryb „auto” wybierz wyższą wartość dla „wyłącz podgrz. pomocn.” w menu 4.9.2.
 - Jeśli jest wybrany tryb „ręczny”, wybierz „podgrz. pom.”.
- Wyższe zużycie ciepłej wody.
 - Zaczekaj, aż ciepła woda zostanie podgrzana. Tymczasowo zwiększony wydatek ciepłej wody (tymczasowy luks.) można włączyć w menu 2.1.
- Zbyt niskie ustawienie ciepłej wody.
 - Wejdź do menu 2.2 i wybierz wyższy tryb komfortu.
- Niska dostępność ciepłej wody przy włączonej funkcji „Inteligentne sterowanie”.
 - W przypadku niskiego zużycia ciepłej wody, instalacja wyprodukuje mniej ciepłej wody niż zwykle. Uruchom instalację ponownie
- Zbyt niski lub brak priorytetu ciepłej wody.
 - Przejdź do menu 4.9.1 i zwiększ czas, w którym ciepła woda ma mieć priorytet. Pamiętaj, że jeśli zostanie wydłużony czas produkcji c.w.u., czas produkcji ogrzewania ulegnie skróceniu, co może spowodować niższe/niestabilne temperatury pomieszczeń.
- Włączony tryb urlopowy w menu 4.7.
 - Wejdź do menu 4.7 i zaznacz „Wyt.”.

NISKA TEMPERATURA POMIESZCZENIA

- Zamknięte termostaty w kilku pomieszczeniach.
 - Całkowicie otwórz zawory termostatyczne w maksymalnej liczbie pomieszczeń. Reguluj temperaturę pomieszczenia w menu 1.1 zamiast zakrecać termostaty.
- Urządzenie SMO 20 w nieprawidłowym trybie pracy.
 - Wejdź do menu 4.2. Jeśli wybrano tryb „auto” wybierz wyższą wartość dla „wyłącz ogrzewanie” w menu 4.9.2.

– Jeśli jest wybrany tryb „ręczny”, wybierz „ogrzewanie”. Jeśli to nie wystarczy, wybierz „podgrz. pom.”.

- Zbyt niska wartość zadana w automatycznej regulacji ogrzewania.
 - Wejdź do menu 1.1 „temperatura” i zmień przesunięcie krzywej grzania. Jeśli temperatura pomieszczenia jest niska tylko przy niskiej temperaturze powietrza na zewnątrz, nachylenie krzywej w menu 1.9.1 „krzywa grzania” należy podnieść.
- Zbyt niski lub brak priorytetu ogrzewania.
 - Przejdź do menu 4.9.1 i zwiększ czas, w którym ogrzewanie ma mieć priorytet. Pamiętaj, że jeśli zostanie wydłużony czas produkcji ogrzewania, czas produkcji c.w.u. ulegnie skróceniu, co może spowodować mniejszą ilość ciepłej wody.
- Włączony tryb urlopowy w menu 4.7.
 - Wejdź do menu 4.7 i zaznacz „Wyt.”.
- Włączono zewnętrzny przełącznik zmiany ogrzewania.
 - Sprawdź przełączniki zewnętrzne.
- Powietrze w systemie grzewczym.
 - Odpowietrz system grzewczy.
- Zamknięte zawory do systemu grzewczego lub pompy ciepła.
 - Otwórz zawory.

WYSOKA TEMPERATURA POMIESZCZENIA

- Zbyt wysoka wartość zadana w automatycznej regulacji ogrzewania.
 - Wejdź do menu 1.1 (temperatura) i zmniejsz przesunięcie krzywej grzania. Jeśli temperatura pomieszczenia jest wysoka tylko przy niskiej temperaturze powietrza na zewnątrz, nachylenie krzywej w menu 1.9.1 „krzywa grzania” należy obniżyć.
- Włączono zewnętrzny przełącznik zmiany ogrzewania.
 - Sprawdź przełączniki zewnętrzne.

NISKIE CIŚNIENIE W UKŁADZIE

- Zbyt mało wody w systemie grzewczym.
 - Napełnij system grzewczy wodą i sprawdź szczelność. W przypadku wielokrotnego napełniania, skontaktuj się z instalatorem.

SPRĘŻARKA POMPY CIEPŁA POWIETRZE/WODA NIE URUCHAMIA SIĘ

- Brak zapotrzebowania na ogrzewanie.
 - SMO 20 nie wymaga ogrzewania ani ciepłej wody.
- Sprężarka zablokowana z powodu problemu z temperaturą.
 - Zaczekaj, aż temperatura znajdzie się w zakresie roboczym produktu.
- Nie upłynął minimalny czas między kolejnymi uruchomieniami sprężarki.
 - Zaczekaj co najmniej 30 minut i sprawdź, czy sprężarka uruchomiła się.
- Włączył się alarm.
 - Postępuj według instrukcji na wyświetlaczu.

Tylko podgrzewacz pomocniczy

Jeśli nie można usunąć usterki ani ogrzać budynku, czekając na pomoc można wznowić pracę pompy ciepła w trybie „tylko pod pom”. Oznacza to, że do ogrzewania budynku będzie używany tylko podgrzewacz pomocniczy.

PRZEŁĄCZANIE INSTALACJI W TRYB PODGRZEWACZA POMOCNICZEGO

1. Przejdź do menu 4.2 tryb pracy.
2. Zaznacz „tylko pod pom” za pomocą pokrętła regulacji i naciśnij przycisk OK.
3. Wróć do głównego menu, naciskając przycisk Wstecz.



UWAGA!

Podczas rozruchu bez pompy ciepła powietrze/woda NIBE, na wyświetlaczu może pojawić się alarm błędu komunikacji.

Alarm jest kasowany, jeśli dana pompa ciepła powietrze/woda zostanie wyłączona w menu 5.2.2 („zainstalowana pompa ciepła”).

11 Akcesoria

Nie wszystkie akcesoria są dostępne na wszystkich rynkach.

CZUJNIK POKOJOWY RTS 40

Wyposażenie dodatkowe umożliwia uzyskanie bardziej wyrównanej temperatury pomieszczenia.

Nr kat. 067 065

GRZAŁKA ZANURZENIOWA IU

3 kW

Nr kat. 018 084

6 kW

Nr kat. 018 088

9 kW

Nr kat. 018 090

MODUŁ KOMUNIKACYJNY DO PANELI SŁONECZNYCH EME 20

Urządzenie EME 20 służy do umożliwienia komunikacji i sterowania między falownikami do ogniw solarnych firmy NIBE i urządzeniem SMO 20.

Nr części 057 188

OGRZEWACZ C.W.U./ZBIORNIK C.W.U.

AHPS

Zbiornik buforowy bez grzałki zanurzeniowej, z węzownicą solarną (miedzianą) i węzownicą c.w.u. (ze stali nierdzewnej).

Nr kat. 056 283

AHPH

Zbiornik buforowy bez grzałki zanurzeniowej, ze zintegrowaną węzownicą c.w.u. (ze stali nierdzewnej).

Nr kat. 081 036

VPA

Ogrzewacz c.w.u. ze zbiornikiem dwupłaszczowym.

VPA 450/300

Miedź Nr kat. 088 660

Emalia Nr części 088 670

VPB

Zasobnik c.w.u. bez grzałki zanurzeniowej z węzownicą zasilającą.

VPB 200

Miedź Nr kat. 088 515

Emalia Nr części 088 517

Stal nierdzewna Nr części 088 518

VPB 300

Miedź Nr kat. 083 009

Emalia Nr części 083 011

Stal nierdzewna Nr części 083 010

VPB 500

Miedź Nr kat. 083 220

VPB 750-2

Miedź Nr kat. 083 231

VPB 1000

Miedź Nr kat. 083 240

VPAS

Ogrzewacz c.w.u. ze zbiornikiem dwupłaszczowym i węzownicą solarną.

VPAS 300/450

Miedź Nr kat. 087 720

Emalia Nr części 087 710

POMPA ZASILAJĄCA CPD 11

Pompa zasilająca pompy ciepła

CPD 11-25/65

Nr kat. 067 321

CPD 11-25/75

Nr kat. 067 320

STEROWANIE WYTWARZANIEM CWU

VST 05

Zawór rozdzielający, rura Cu Ø22 mm

Maks. moc pompy ciepła 8 kW

Nr części 089 982

VST 11

Zawór rozdzielający, rura Cu Ø28 mm

Maks. zalecana moc, 17 kW

Nr kat. 089 152

VST 20

Zawór rozdzielający, rura Cu Ø35 mm

(Maks. zalecana moc, 40 kW)

Nr kat. 089 388

STYCZNIK POMOCNICZY HR 10

Przełącznik pomocniczy HR 10 służy do sterowania zewnętrznymi obciążeniami faz 1 do 3, takimi jak piece olejowe, grzałki zanurzeniowe i pompy.

Nr kat. 067 309

TERMOSTAT GRZAŁEK K11

Skrzynka rozdzielcza z termostatem i zabezpieczeniem przed przegrzaniem.

(W przypadku podłączenia grzałki zanurzeniowej IU)

Nr kat. 018 893

ZAWÓR ROZDZIELAJĄCY DLA CHŁODZENIA

VCC 05

Zawór rozdzielający, rura Cu Ø22 mm

Nr części 067 311

VCC 11

Zawór rozdzielający, rura Cu Ø28 mm

Nr części 067 312

ZEWNĘTRZNY ELEKTRYCZNY PODGRZEWACZ POMOCNICZY ELK

ELK 5

Grzałka zanurzeniowa

5 kW, 1 x 230 V

Nr części 069 025

ELK 15

15 kW, 3 x 400 V

Nr kat. 069 022

ELK 213

7-13 kW, 3 x 400 V

Nr kat. 069 500

ELK 8

Grzałka zanurzeniowa

8 kW, 1 x 230 V

Nr części 069 026

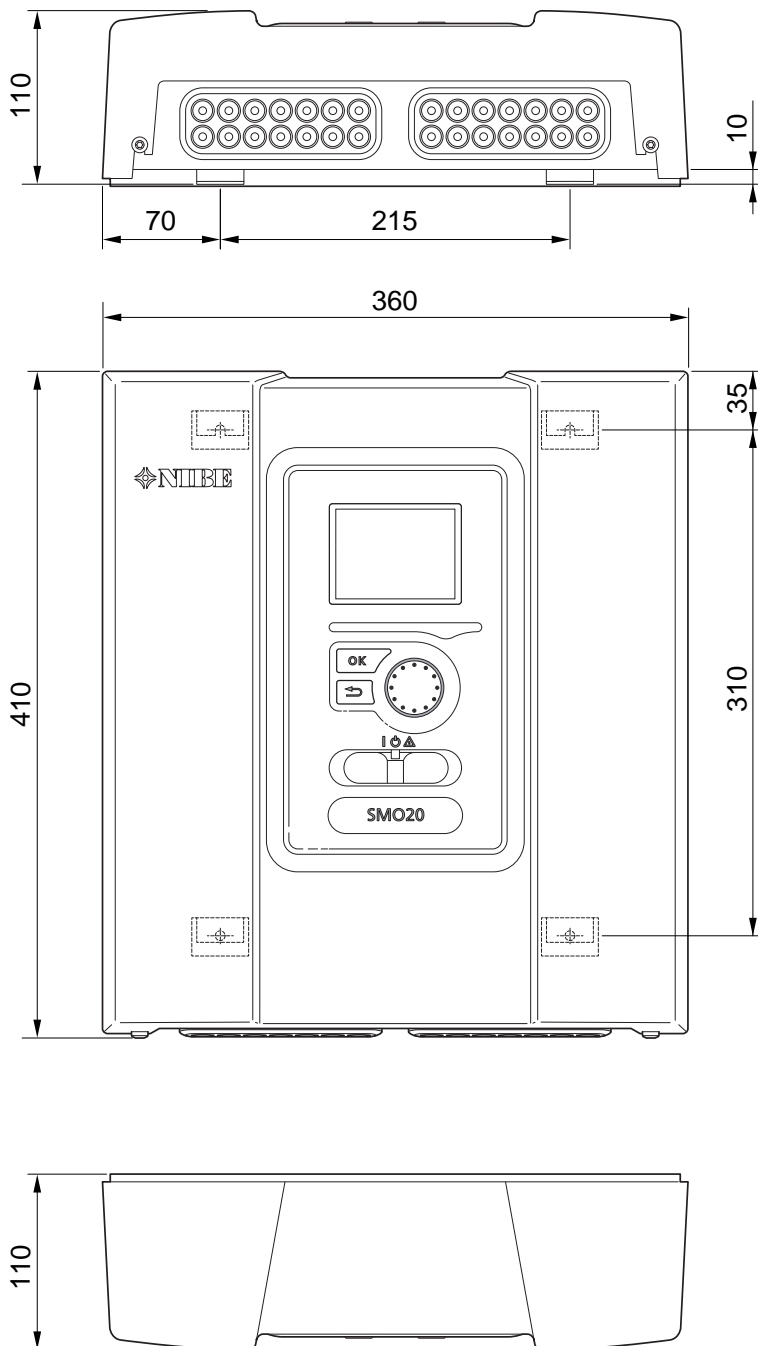
ELK 26

26 kW, 3 x 400 V

Nr kat. 067 074

12 Dane techniczne

Wymiary



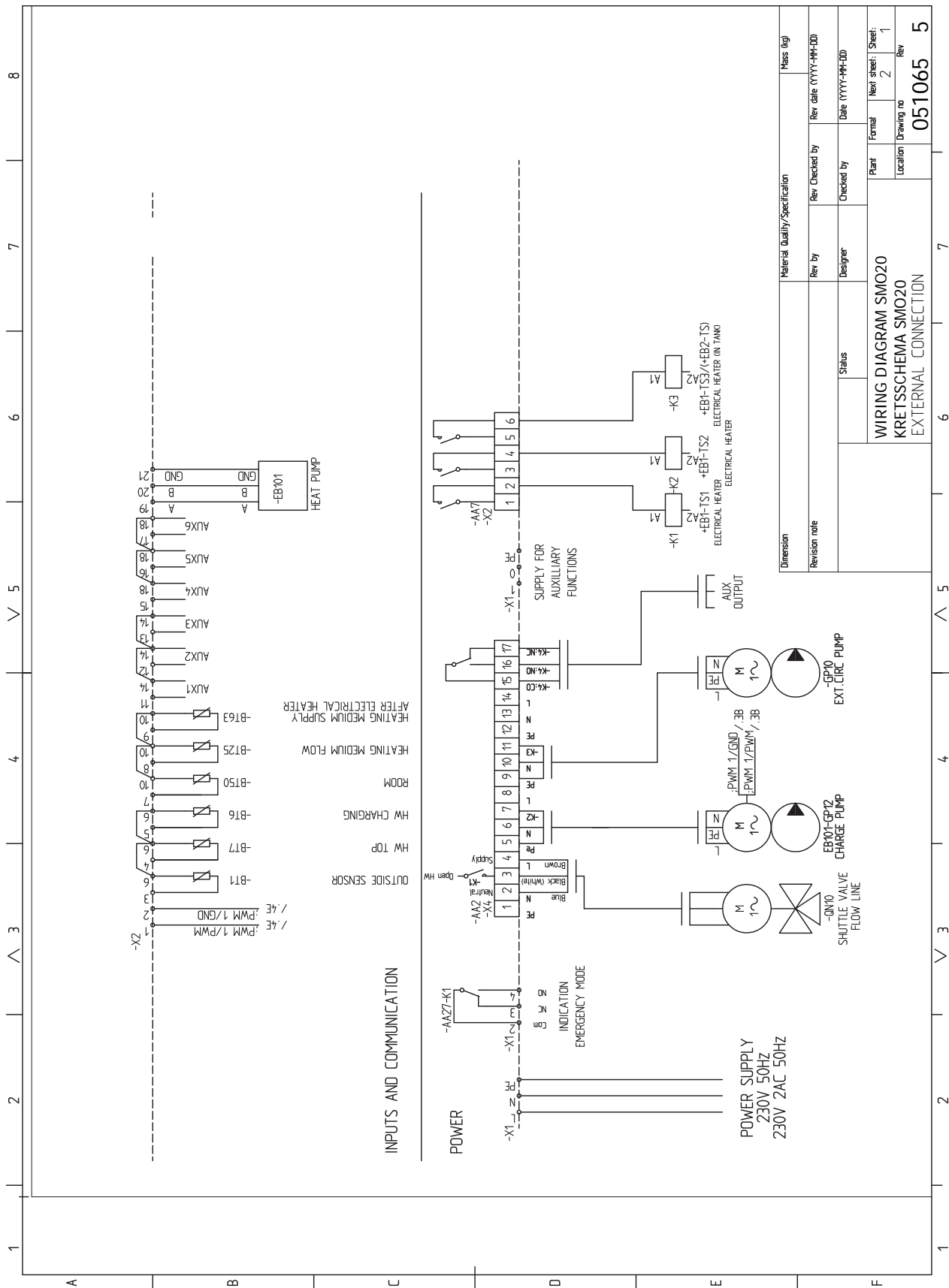
Dane techniczne

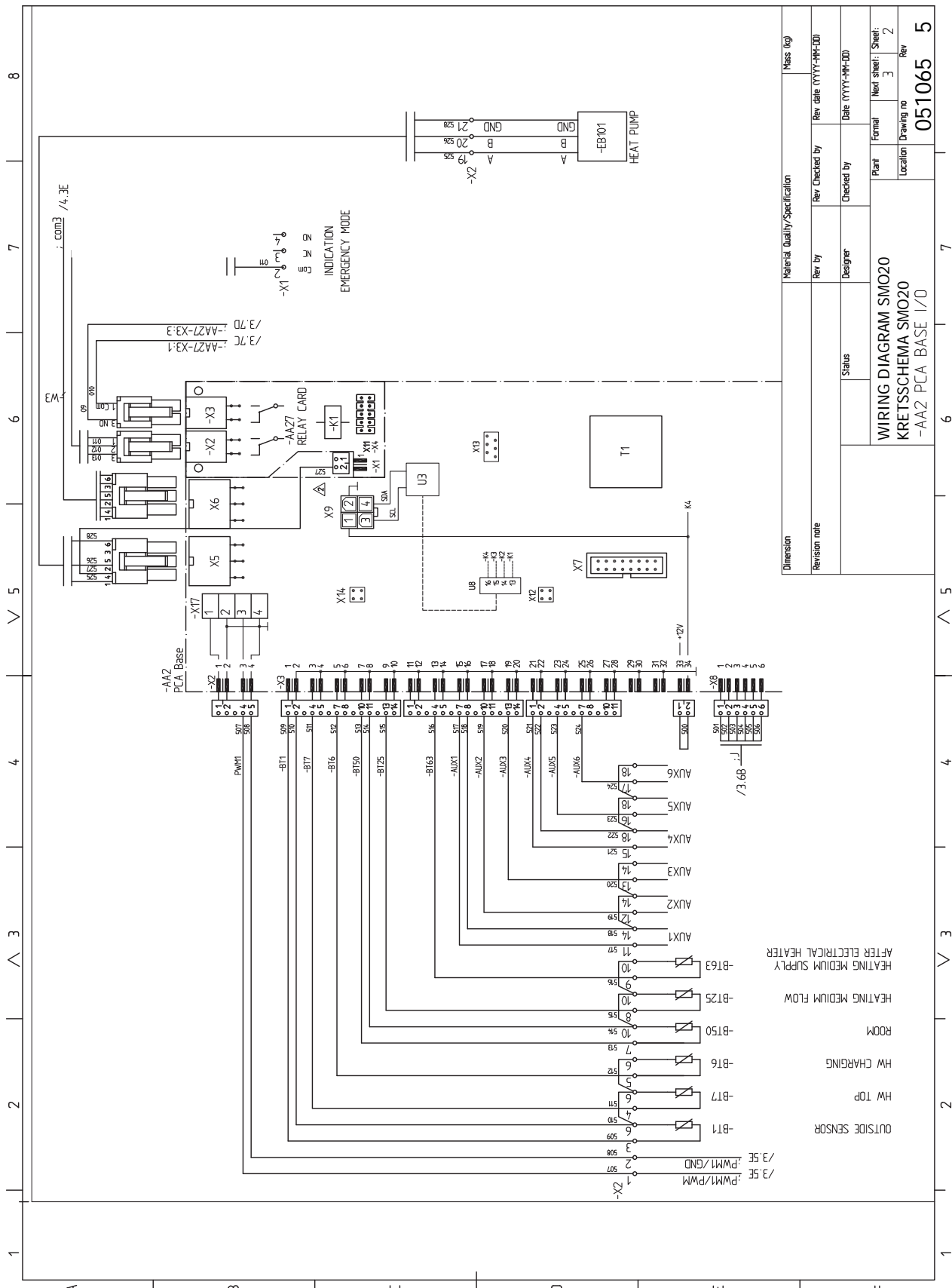
<i>SMO 20</i>		
<i>Dane elektryczne</i>		
Napięcie robocze		230V~ 50Hz
Stopień ochrony		IP21
Wartość znamionowa napięcia udarowego	kV	4
Zakłócenia elektryczne		2
Bezpiecznik	A	10
<i>Przylączy opcjonalne</i>		
Maks. liczba pomp ciepła na powietrze/wodę		1
Maks. liczba czujników		8
Maks. liczba pomp zasilających		1
Maks. liczba wyjść dla krokowego podgrzewacza pomocniczego		3
<i>Różne</i>		
Tryb pracy (EN60730)		Typ 1
Miejsce pracy	°C	-25 – 70
Temperatura otoczenia	°C	5 – 35
Cykle programowe, godziny		1, 24
Cykle programowe, dni		1, 2, 5, 7
Rozkład, program	min.	1
<i>Wymiary i masa</i>		
Szerokość	mm	360
Głębokość	mm	110
Wysokość	mm	410
Masa, (bez opakowania i dołączonych komponentów)	kg	4,3
<i>Różne</i>		
Nr kat. SMO 20		067 224

Etykieta efektywności energetycznej

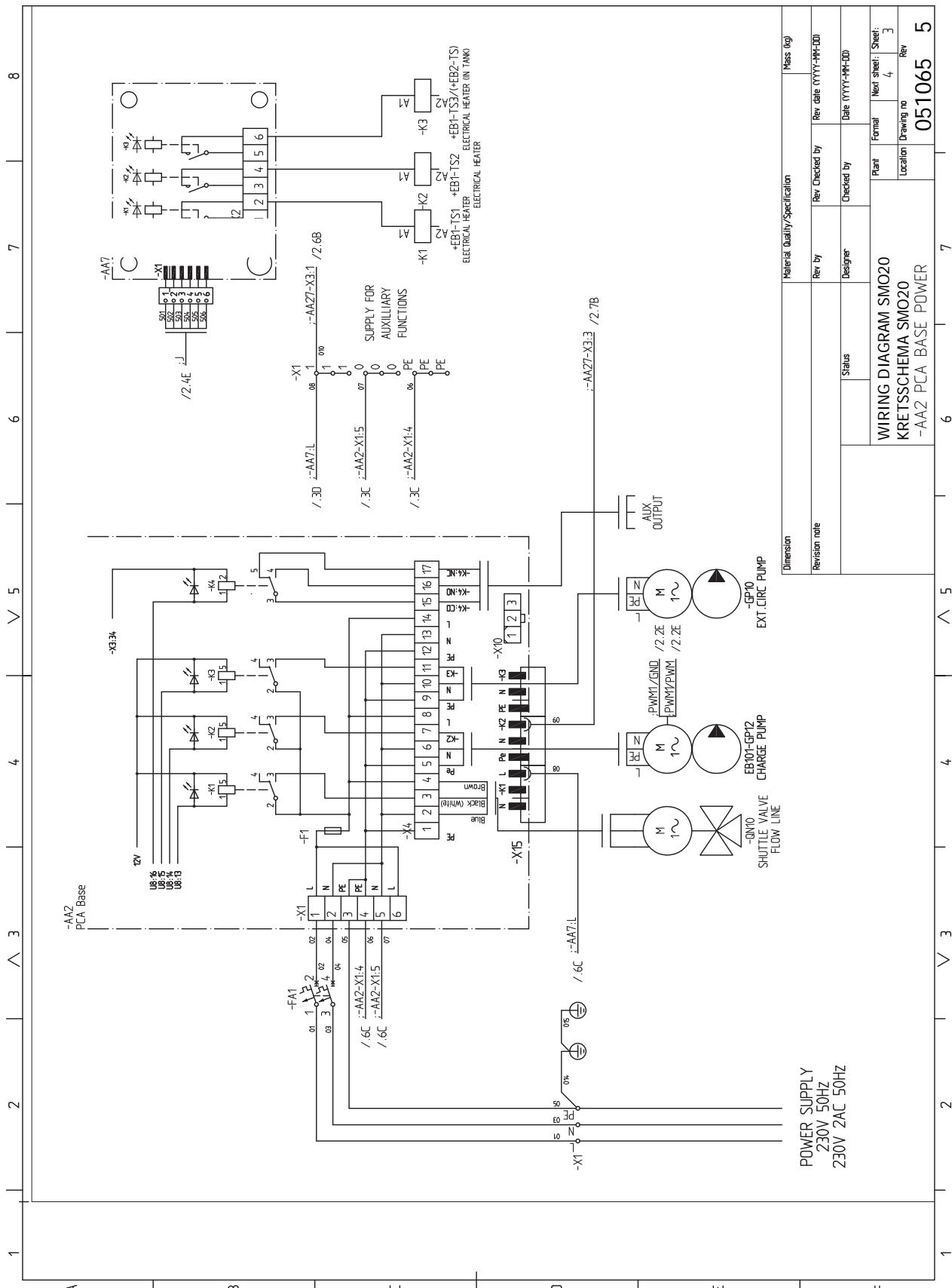
<i>Producent</i>		<i>NIBE</i>
<i>Model</i>		<i>SMO 20 + F2040 / F2120</i>
Regulator, klasa		II
Regulator, udział w efektywności	%	2,0

Schemat połączeń elektrycznych



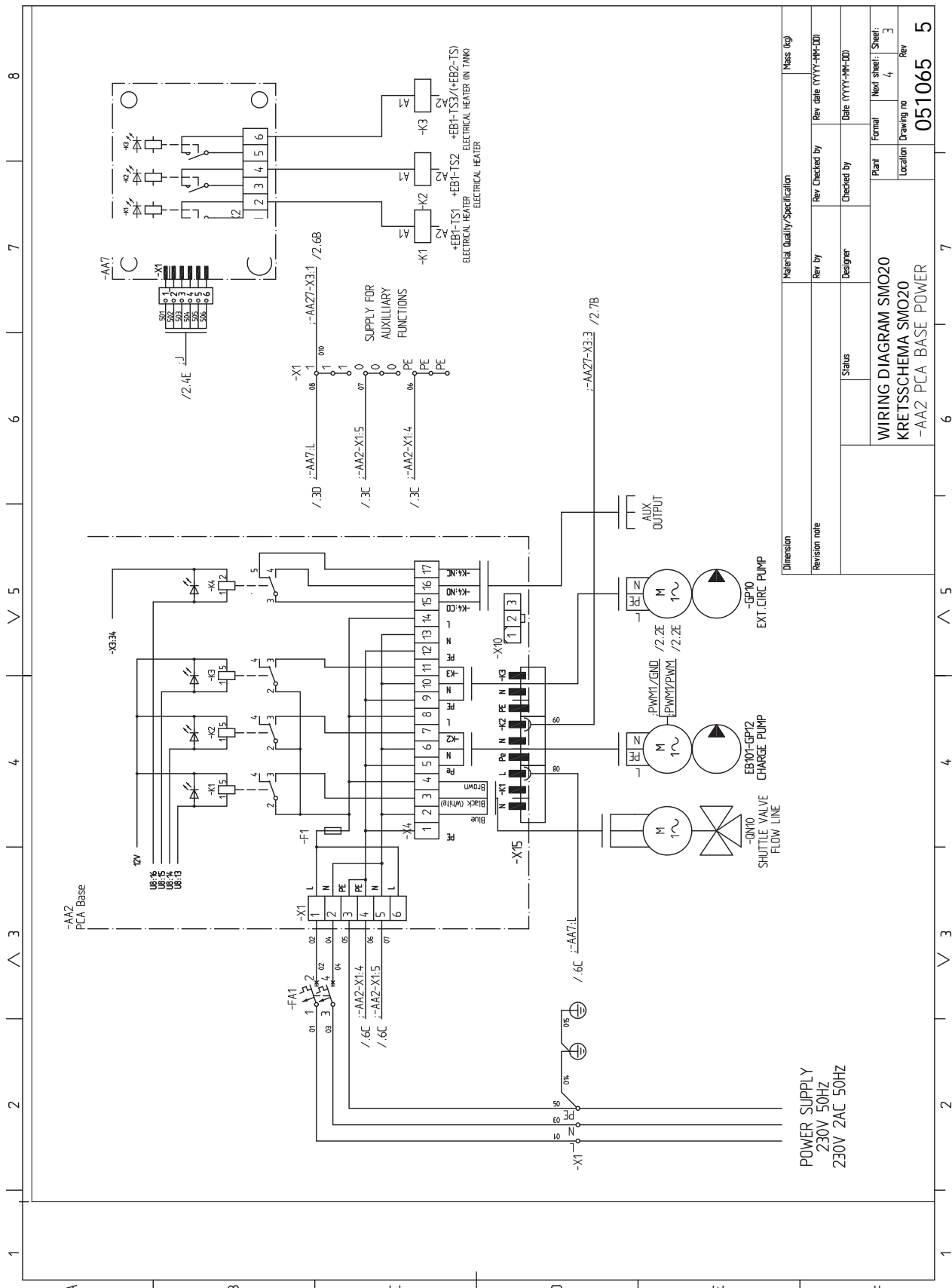


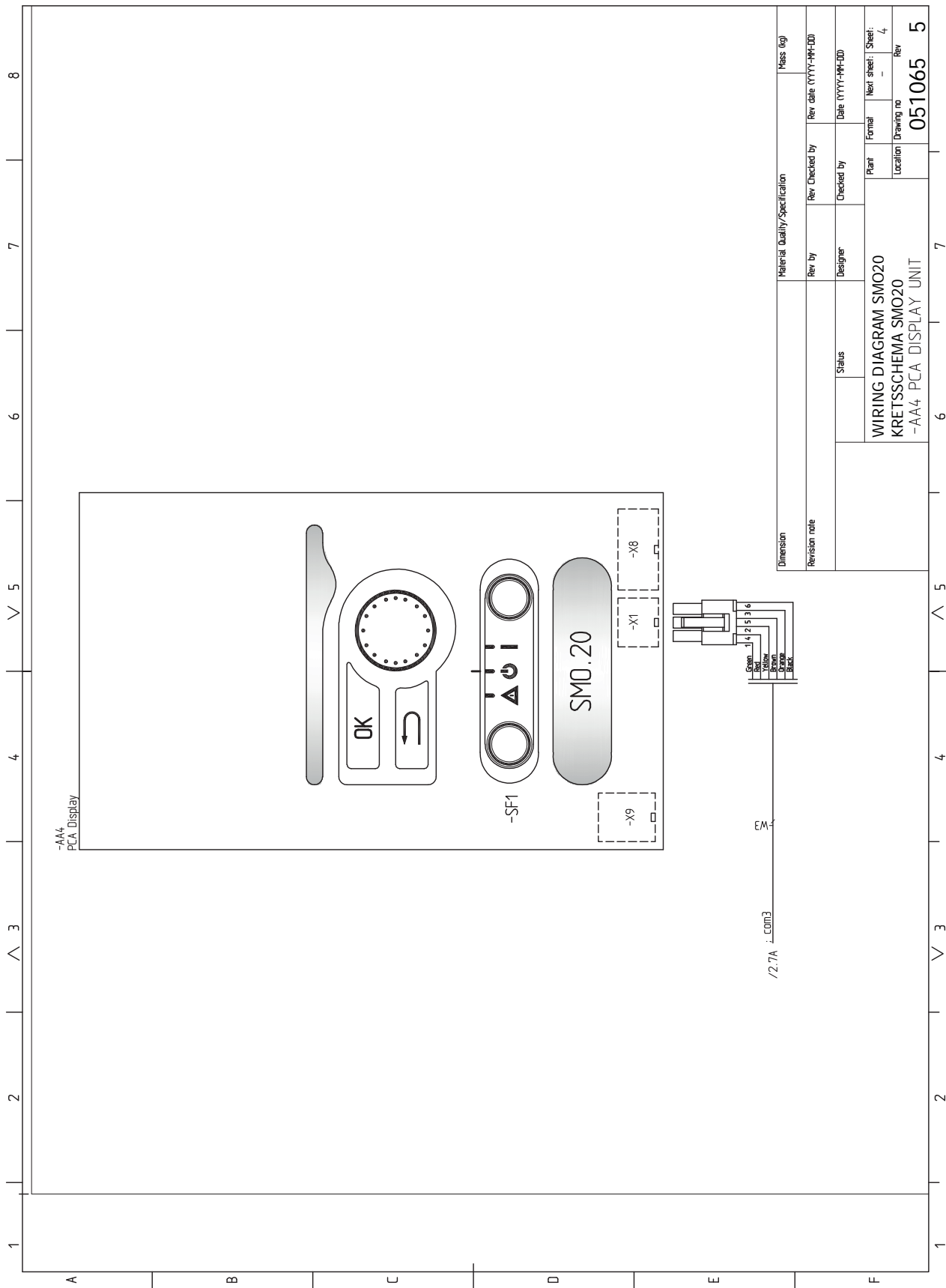
Material Quality/Specification		Miss (kg)	
Revision rate	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Dimension	Status	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM SMO20		Plant	Formal
KRETSCHEMA SMO20		Location	Drawing no
-AA2 PCA BASE I/O		Next sheet	Sheet
		3	2
		Rev	Rev
		051065	
		5	



POWER SUPPLY
230V 50HZ
230V 2AC 50HZ

Material Quality/Specification		Mess (kg)	
Revision note	Rev. by	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)
Dimension	Status	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM SMO20		Plant	Next sheet / Sheet:
KRETSCHEMA SMO20		Location	Drawing no
-AA2 PCA BASE POWER		Formal	Rev
		051065	
		5	





Material Quality/Specification		Miss (kg)	
Dimension	Revision note	Rev by	Rev Checked by
Status	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM SMO20		Plant	Formal
KRETSCHEMA SMO20		Location	Next sheet Sheet:
-AA4 PCA DISPLAY UNIT			Drawing no Rev
			051065 5

Indeks

- A**
 - Akcesoria, 50
 - Alarm, 47
- B**
 - Blokada kabli, 19
 - Budowa modułu sterowania, 10
 - Lista elementów, 10
 - Rozmieszczenie elementów, 10
- C**
 - Czujnik pokojowy, 22
 - Czujnik temperatury, górna część podgrzewacza CWU., 23
 - Czujnik temperatury, ładowanie c.w.u., 23
 - Czujnik temperatury, na zewnętrznym rurowym przewodzie zasilającym, 23
 - Czujnik temperatury, zewnętrzny rurociąg zasilający za grzałką elektryczną, 23
 - Czujnik zewnętrzny, 22
 - Czynności serwisowe, 44
 - Dane czujnika temperatury, 44
 - Gniazdo serwisowe USB, 45
 - Tryb gotowości, 44
- D**
 - Dane czujnika temperatury, 44
 - Dane techniczne, 52
 - Schemat połączeń elektrycznych, 55
 - Wymiary i rozmieszczenie króćców przyłączeniowych, 52
 - Dodatkowa pompa obiegowa, 27
 - Dostarczone elementy, 9
 - Dostawa i obsługa, 9
 - Dostarczone elementy, 9
 - Montaż, 9
 - Dostępność, przyłącze elektryczne, 18
- E**
 - Etykieta efektywności energetycznej, 54
- G**
 - Gniazdo serwisowe USB, 45
- I**
 - Informacje dotyczące bezpieczeństwa, 4
 - Numer seryjny, 5
 - Oznaczenie, 4
 - Symbole na SMO 20, 4
- K**
 - Komunikacja z pompą ciepła, 21
 - Kontrolka stanu, 31
 - Kreator rozruchu, 30
- M**
 - Menu 5 - SERWIS, 38
 - Menu Pomoc, 30, 34
 - Montaż, 9
 - Możliwości podłączenia, 14
 - Możliwy dobór wejść AUX, 26
 - Możliwy dobór wyjścia AUX, 27
 - Możliwy dobór wyjścia AUX (zmienny przekaźnik bezpotencjałowy), 27
- N**
 - NIBE Uplink, 25
 - Numer seryjny, 5
- O**
 - Obieg c.w.u., 27
 - Objaśnienie symboli, 13
 - Odbiór instalacji, 6
 - Opcje połączeń zewnętrznych
 - Możliwy dobór wyjścia AUX, 27
 - Opcje połączeń zewnętrznych (AUX), 26
 - Cyrkulacja c.w.u., 27
 - Dodatkowa pompa obiegowa, 27
 - Opcjonalny wybór wyjścia AUX (zmienny przekaźnik bezpotencjałowy), 27
 - Sygnalizator trybu chłodzenia, 27
 - Opcje połączeń zewnętrznych
 - Czujnik temperatury, górna część podgrzewacza CWU., 23
 - Oznaczenie, 4
- P**
 - Podgrzewacz pomocniczy sterowany krokowo, 24
 - Podłączanie akcesoriów, 28
 - Podłączanie pompy zasilającej do pompy ciepła, 20
 - Pokrętło regulacji, 31
 - Praca, 33
 - Przewijanie okien, 34
 - Przycisk OK, 31
 - Przycisk Wstecz, 31
 - Przygotowania, 29
 - Przyłącza, 20
 - Przyłącza elektryczne, 17
 - Blokada kabli, 19
 - Czujnik pokojowy, 22

- Czujnik temperatury, ładowanie c.w.u., 23
- Czujnik temperatury, na zewnętrznym rurowym przewodzie zasilającym, 23
- Czujnik temperatury, zewnętrzny rurociąg zasilający za grzałką elektryczną, 23
- Czujnik zewnętrzny, 22
- Dostępność, przyłącze elektryczne, 18
- Informacje ogólne, 17
- Komunikacja z pompą ciepła, 21
- NIBE Uplink, 25
- Opcje podłączeń zewnętrznych (AUX), 26
- Podgrzewacz pomocniczy sterowany krokowo, 24
- Podłączanie akcesoriów, 28
- Podłączanie pompy zasilającej do pompy ciepła, 20
- Przyłącza, 20
- Przyłącza opcjonalne, 24
- Przyłącze zasilania, 20
- Wyjście przekaźnikowe trybu awaryjnego, 25
- Wyłącznik nadprądowy, 17
- Zawór rozdzielający, 25
- Zewnętrzna pompa obiegowa, 25
- Przyłącza opcjonalne, 24
 - Możliwy dobór wejść AUX, 26
- Przyłącza rurowe, 11
 - Informacje ogólne, 11
 - Możliwości podłączenia, 14
 - Objaśnienie symboli, 13
- Przyłącze zasilania, 20
- R**
- Rozruch i regulacja, 29
 - Kreator rozruchu, 30
 - Przygotowania, 29
 - Rozruch tylko z podgrzewaczem pomocniczym, 29
 - Rozruch z pompą ciepła firmy NIBE na powietrze/wodę, 29
 - Tryb chłodzenia, 29
- Rozruch tylko z podgrzewaczem pomocniczym, 29
- Rozruch z pompą ciepła firmy NIBE na powietrze/wodę, 29
- Rozwiązania systemowe, 7
- S**
- Schemat połączeń elektrycznych, 55
- Serwis, 44
 - Czynności serwisowe, 44
- Sterowanie, 31, 35
 - Sterowanie - Menu, 35
 - Sterowanie - Wstęp, 31
- Sterowanie - Menu, 35
 - Menu 5 - SERWIS, 38
- Sterowanie - Wstęp, 31
 - System menu, 32
 - Wyświetlacz, 31
- Sygnalizator trybu chłodzenia, 27
- Symbole, 4
- Symbole na SMO 20, 4
- System menu, 32
 - Menu Pomoc, 30, 34
 - Praca, 33
- Przewijanie okien, 34
- Ustawianie wartości, 33
- Używanie klawiatury wirtualnej, 34
- Wybór menu, 33
- Wybór opcji, 33
- T**
- Tryb chłodzenia, 29
- Tryb gotowości, 44
- Tylko podgrzewacz pomocniczy, 49
- U**
- Ustawianie wartości, 33
- Usuwanie usterek, 47
- Utylizacja odpadów, 5
- Używanie klawiatury wirtualnej, 34
- W**
- Ważne informacje, 4
 - Informacje dotyczące bezpieczeństwa, 4
 - Numer seryjny, 5
 - Odbiór instalacji, 6
 - Oznaczenie, 4
 - Rozwiązania systemowe, 7
 - Symbole, 4
 - Utylizacja odpadów, 5
- Wybór menu, 33
- Wybór opcji, 33
- Wyjście przekaźnikowe trybu awaryjnego, 25
- Wyłącznik, 31
- Wyłącznik nadprądowy, 17
- Wymiary i rozmieszczenie króćców przyłączeniowych, 52
- Wyświetlacz, 31
 - Kontrolka stanu, 31
 - Pokrętko regulacji, 31
 - Przycisk OK, 31
 - Przycisk Wstecz, 31
 - Wyłącznik, 31
 - Wyświetlacz, 31
- Z**
- Zaburzenia komfortu cieplnego, 47
 - Alarm, 47
 - Tylko podgrzewacz pomocniczy, 49
 - Usuwanie usterek, 47
 - Zarządzanie alarmami, 47
- Zarządzanie alarmami, 47
- Zawór rozdzielający, 25
- Zewnętrzna pompa obiegowa, 25

Informacje kontaktowe

AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0
mail@knv.at
knv.at

CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna
s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy
Juurakotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

NORWAY

ABK AS
Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkklima.no
nibe.no

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 57, 15-703 Białystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 419 57 06
kuzmin@evan.ru
nibe-evan.ru

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 3000
info@nibe.se
nibe.se

SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz
AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

W przypadku krajów nie wymienionych na tej liście, należy kontaktować się z firmą NIBE Sweden lub odwiedzić stronę nibe.eu, aby uzyskać dodatkowe informacje.

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

IHB PL 1918-7 231770

Niniejsza instrukcja jest publikacją firmy NIBE Energy Systems. Wszystkie ilustracje produktów, fakty i dane bazują na informacjach dostępnych w czasie zatwierdzenia publikacji. Firma NIBE Energy Systems nie ponosi odpowiedzialności za błędy techniczne lub drukarskie w niniejszej instrukcji.

©2019 NIBE ENERGY SYSTEMS

