



ZAKŁAD PROJEKTOWO - USŁUGOWY
KLIMATYZACJA OGRZEWNICTWO
PIOTR KONOPKO
85-073 BYDGOSZCZ UL. WYSPIAŃSKIEGO 10/1
TEL 693 544 926

Egz ...

KARTA TYTUŁOWA

TEMAT: **PROJEKT INSTALACJI KLIMATYZACJI DLA ODDZIAŁÓW
SZPITALNYCH, ZLOKALIZOWANYCH W BUDYNKU
ŁÓŻKOWYM CENTRUM ONKOLOGII – I ETAP**

ZAMÓWIENIE NR **82/LT/2024**

INWESTOR **Centrum Onkologii im. Prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy
ul. Dr Izabeli Romanowskiej 2, 85-796 Bydgoszcz**

JEDNOSTKA AUTORSKA **Z.P.U.K.O. Piotr Konopko**
ul. Wyspiańskiego 10/1, 85-073 Bydgoszcz

ZAWARTOŚĆ TECZKI **INSTALACJE AUTOMATYKI I BMS**

STADIUM **projekt techniczny wykonawczy**

BRANŻA **automatyka**

AUTOR PROJEKTU **mgr inż. Krzysztof Skoczylas**
uprawnienia nr KUP/0106/PBE/18
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

SPRAWDZAJĄCY **inż. Paweł Michalski**
uprawnienia nr KUP/IE/3658/02
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

OPRACOWAŁ **mgr inż. Marcin Ollesz**

Bydgoszcz, 09.12.2024 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

L.p.	Wyszczególnienie	Nr strony
0	Karta tytułowa	1
	Zaświadczenia i oświadczenia	2
1	Informacje ogólne	8
2	Opis instalacji	9
2.1	Rozdzielnice RBMS	
2.2	Sterowniki centralne – punkty pielęgniarские	
2.3.	Skrzynki RP	
2.4.	System BMS	
2.5.	Trasy kablowe i okablowanie	
3	Uwagi ogólne i wytyczne montażowe	11
4	Wytyczne branżowe	13
5	Załączniki projektowe:	14
5.1	Zestawienie rysunków i schematów	
5.2	Lista kablowa	
5.3.	Zestawienie aparatów	
6	Rysunki:	
1/2	Topologia sieci komunikacyjnych sterowników automatyki systemu BMS	
2/2	Rozmieszczenie urządzeń klimatyzacji i elementów automatyki - Piętro IV	
7	Schematy:	
AU1	Schemat zasilania sterowników RBMS0	
AU2	Widok układu aparatów skrzynki RBMS0	
AU3	Schemat zasilania sterowników RBMS4	
AU4	Widok układu aparatów skrzynki RBMS4	
AU5	Schemat zasilania i widok skrzynki RP	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH.

Oświadczam, że niniejszy projekt techniczny wykonawczy pn.

**PROJEKT INSTALACJI KLIMATYZACJI DLA ODDZIAŁÓW
SZPITALNYCH, ZLOKALIZOWANYCH W BUDYNKU
ŁÓŻKOWYM CENTRUM ONKOLOGII – I ETAP
Centrum Onkologii im. Prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy
ul. Dr Izabeli Romanowskiej 2, 85-796 Bydgoszcz**

W ZAKRESIE INSTALACJI AUTOMATYKI I BMS

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z art. 34 ust.3d pkt.3 Prawa Budowlanego.

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1a w opracowaniu projektu wzięli udział:

- autor projektu instalacje automatyki

MGR INŻ. KRZYSZTOF SKOCZYLAS
UPRAWNIENIA NR **KUP/0106/PBE/18**
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI,
INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH
I ELEKTROENERGETYCZNYCH

- sprawdzający projekt instalacji automatyki

INŻ. PAWEŁ MICHAŁSKI
UPRAWNIENIA BUD. **KUP/IE/3658/02**
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI,
INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH
I ELEKTROENERGETYCZNYCH



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0031/18

Bydgoszcz, dnia 14 czerwca 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c) i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332, z późn. zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Krzysztof Skoczylas
magister inżynier o kierunku elektrotechnika
ur. dnia 19 maja 1983 r. w Janikowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0106/PBE/18

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t.j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Skoczylas
ul. Wyrzyńska 20/51
85-441 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klátecki

inż. Paweł Gonczewicz

Opobua2-Piąstka
[Signature]
[Signature]

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan **Krzysztof Skoczylas** jest upoważniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
 - projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
- bez ograniczeń.**

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-SJN-3P3-M11 *

Pan Krzysztof Skoczylas o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0152/14
adres zamieszkania ul. Wyrzyska 20/51, 85-441 Bydgoszcz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-09-13 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Bydgoszcz, dnia 31 grudnia 2001 r.

WOJEWODA KUJAWSKO-POMORSKI

ABIT-II-7131-40/01

Decyzja Nr 40/2001

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 106 z 2000 r., poz. 1126.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku p. Pawła Michalskiego z dnia 4 października 2001 r.

nadaję

Panu Pawłowi Michalskiemu

inżynier

ur. dnia 16 czerwca 1972 r. w Bydgoszczy

u p r a w n i e n i a b u d o w l a n e

**do projektowania w specjalności instalacyjnej
bez ograniczeń**

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Uzasadnienie

Komisja Egzaminacyjna, działająca na podstawie zarządzenia Nr 319/2000 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 05.10.2000 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania, na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 01.12.01 r. egzaminu na uprawnienia budowlane, z wynikiem pozytywnym, nadała ww. uprawnienia.

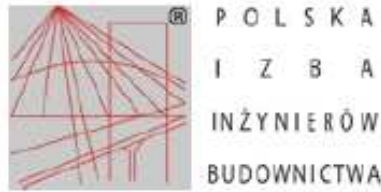
Wobec powyższego orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Z up. Wojewody Kujawsko-Pomorskiego

Renata Matuszewska
Dyrektor Wydziału
Architektury, Budownictwa
i Infrastruktury Technicznej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-4AZ-JJK-NS9 *

Pan PAWEŁ MICHAŁSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/3658/02
adres zamieszkania ul. GEN. T. BORA-KOMOROWSKIEGO 38A, 85-787 BYDGOSZCZ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-20 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji automatyki dla projektowanej instalacji klimatyzacji oddziałów szpitalnych, zlokalizowanych w budynku łóżkowym Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy, 85-796 Bydgoszcz ul. I. Romanowskiej 2. Opracowanie zawiera także projekt integracji projektowanej instalacji klimatyzacji do systemu BMS. Opracowanie dotyczy I etapu Inwestycji tj. 4 piętra budynku wraz z infrastrukturą konieczną do wykonania dla realizacji całości Inwestycji.

1.2. Zakres opracowania.

Zakresem niniejszego opracowania objęte są:

- rozdzielnice automatyki RBMS0 (z częściowym wyposażeniem) oraz RBMS4 (dla instalacji 4 piętra) dla integracji systemu klimatyzacji do systemu nadrzędnego BMS;
- skrzynki modułowe dla zasilenia sterowników nadrzędnych dla klimatyzacji poszczególnych pomieszczeń w punktach pielęgniarskich;
- montaż sterowników nadrzędnych dla klimatyzacji w punktach pielęgniarskich;
- integracja systemu klimatyzacji z systemem BMS wraz z opracowaniem plansz synoptycznych poszczególnych obszarów bloku łóżkowego.

Opracowanie nie obejmuje zagadnień związanych z modernizowanymi instalacjami, a wchodzącymi w zakres opracowania innych branż jak:

- roboty budowlane;
- doprowadzenie energii elektrycznej do agregatów freonowych i klimatyzatorów,
- instalacji regulacji automatycznej stanowiącej integralną część urządzeń klimatyzacyjnych będących elementem dostawy branży sanitarnej.

1.3. Podstawa opracowania

Opracowanie niniejsze wykonano na zlecenie Inwestora, którym jest Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy, 85-796 Bydgoszcz ul. I. Romanowskiej 2.

1.4. Informacja o dokumentacji technicznej zadania inwestycyjnego.

Dokumentację instalacji sanitarnych opracowuje Zakład Projektowo Usługowy Klimatyzacja Ogrzewnictwo Piotr Konopko 85-073 Bydgoszcz ul. Wyspiańskiego 10/1.

1.5. Dane wyjściowe

Podstawowymi danymi wyjściowymi do niniejszego opracowania były:

- uzgodnienia z Inwestorem,

- projekt budowlany,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 31 stycznia 2022 r. zmieniające Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608 i 2351)
- uzgodnienia międzybranżowe,
- branżowe dokumentacje projektowe.

2. OPIS INSTALACJI.

2.1. Rozdzielnice RBMS

Jako miejsce montażu rozdzielnic automatyki RBMSn, gdzie n oznacza nr poziomu kondygnacji budynku łóżkowego przewidziano przestrzeń między sufitową w holu Budynku Łóżkowego. Na rzutach kondygnacji parteru i 4 piętra przedstawiono projektowane lokalizacje rozdzielnic automatyki RBMSn. W przypadku wystąpienia kolizji lub niemożności montażu rozdzielnicy we wskazanym miejscu należy wybrać lokalizację w porozumieniu z pionem technicznym Centrum Onkologii. Rozdzielnice RBMS projektuje się zasilic z oddziałowej rozdzielnicy elektrycznej zlokalizowanej na holu.

Rozdzielnica RBMS wyposażona jest w Automation Serwer oraz dwie bramki komunikacyjne VRF umożliwiające integrację jednostek zewnętrznych agregatów freonowych do systemu BMS. Na poziomie parteru w rozdzielnicy RBMS0 przewidziany został 8-portowy switch ethernetowy celem połączenia ze sobą Automation Serwerów z wszystkich pięter Budynku Łóżkowego. Z rozdzielnicy RBMS0 wyprowadzić należy przewód komunikacyjny do wewnętrznego punktu dostępowego (ethernetowego) Centrum Onkologii. Miejsce doprowadzenia przewodu należy uzgodnić z pionem informatyki Centrum Onkologii.

2.2. Sterowniki centralne – punkty pielęgniarskie

W punktach pielęgniarskich przewidziane zostały sterowniki centralne. Są to panele dotykowe z poziomu których pielęgniarka danego oddziału zadaje temperatury i zarządza pracą instalacji klimatyzacji. Na panelach dostępne będą grafiki ukazujące numery pokoju łóżkowego z możliwością zadawania temperatury, biegu wentylatora oraz aktualnie mierzoną temperaturę w pomieszczeniu.

2.3. Skrzynki RP

Sterowniki centralne POn zasilone będą ze skrzynek modułowych zabudowanych w przestrzeni między sufitowej w punkcie pielęgniarskim. Z skrzynki RP wyprowadzony zostanie przewód zasilający sterownik centralny (panel dotykowy) napięciem bezpiecznym 24VAC. Zasilanie elektryczne do skrzynek RP doprowadzone zostanie z piętrowych rozdzielnic elektrycznych.

2.4. System BMS

W systemie BMS należy wykonać czytelne plansze synoptyczne celem zwizualizowania pracy instalacji klimatyzacji. Wygląd oraz funkcjonalność plansz synoptycznych należy przeprowadzić w uzgodnieniu z służbami technicznymi Centrum Onkologii. Grafiki winny być przejrzyste i czytelne, a ich ilość umożliwiającą bezproblemowy odczyt. Grafiki winny umożliwiać zagłębienie się w grupę monitorującą oraz powrót do ekranu głównego. System BMS poprzez bramkę LV-Modbus komunikował się będzie z jednostkami zewnętrznymi VRF. Wszystkie zmienne sieciowe z bramki winny zostać zwizualizowane w systemie BMS.

Pełną funkcjonalność zarządzania instalacją (danego skrzydła) będzie miała pielęgniarka oddziałowa, która na podstawie informacji o stanie osobowym pacjentów na swoim bloku łóżkowym będzie w sposób optymalny zawiadywała instalacją klimatyzacji.

W ramach systemu BMS przewiduje się upgrade zainstalowanego oprogramowania ES z wersji 1.x do wersji 6.x. W ramach tych prac konieczne są instalacje w systemie nadrzędnym licencji wyspecyfikowanych w załączniku nr 3 niniejszego opracowania.

W ramach prac aktualizacyjnych oprogramowania ES wymagana jest wymiana jednostki komputerowej BMS znajdującej się w obiekcie Poliklinik Centrum, z przeniesieniem licencji na nową jednostkę komputerową oraz aktualizacja przenoszonego oprogramowania ES do bieżącej wersji.

Ponadto upgrade systemu wymaga nakładu prac inżynierskich w związku z wymianą trzech Serwerów Automatyki typu AS-P na najnowsze wersję wraz z zgraniem istniejących programów z wymienianych AS-P oraz wgraniem ich na AS-P w wersji bieżącej. Wszystkie te czynności mają umożliwić bezproblemową rozbudowę systemu w przyszłości.

2.5. Trasy kablowe i okablowanie

W ramach okablowania obiektowego należy stosować okablowanie dla sieci komunikacyjnych zgodnych z przeznaczeniem danego okablowania. Okablowanie komunikacyjne winno być wyposażone w ekran ochronny eliminujący zakłócenia od sieci elektrycznych, pól elektromagnetycznych i innych zakłóceń mogących zaindukować się w przewodzie. Dla wszelkich połączeń z uziemieniem jest wymagane na mocy krajowych i lokalnych norm branżowych wykonanie połączeń z uziemieniem. Prawdłowo połączony i uziemiony system okablowania przenosi wzdłuż ekranu do ziemi prąd szumowy wywołany przez zakłócenia elektromagnetyczne (EMI), chroniąc w ten sposób przewody przenoszące dane przed zewnętrznymi sygnałami. Ekranowanie minimalizuje również emisje okablowania.

W ramach tras kablowych projektuje się ułożenie rury elektroinstalacyjnej dedykowanej dla przewodu komunikacyjnego. Można także wykorzystać magistrale teletechniczne dla prowadzenia okablowania ethernetowego.

Szczegółowa specyfikacja kablowa dołączona jest do niniejszego opracowania (załącznik nr 2 do opracowania – dołączony w dalszej części dokumentacji).

3. UWAGI OGÓLNE I WYTYCZNE MONTAŻOWE

3.1 WYTYCZNE BHP

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne Aprobaty Techniczne i/lub Certyfikaty Zgodności. Wszelkie zastosowane urządzenia oraz narzędzia muszą posiadać oznaczenie CE.

3.2 WYTYCZNE DO BUDOWY SZAF AUTOMATYKI

Rozdzielnica RBMS musi zawierać wszelkie niezbędne elementy automatyki do systemów sterowania, łącznie z elementami zabezpieczającymi, sterującymi, zasilającymi itp. Rozdzielnica sterownicza musi być wyposażona w:

- rozłącznik główny
- zabezpieczenie przepięciowe
- zabezpieczenia elektryczne zasilanych urządzeń elektrycznych
- dla szaf w wykonaniu zewnętrznym należy stosować obudowy o IP55
- oznaczenie okablowania wewnętrznego – adresy krosowe

Wszystkie elementy muszą być dostarczone z napisami ułatwiającymi ich rozpoznanie lub część, do której należą. Wszystkie napisy muszą być w języku polskim. Wszystkie wewnętrzne elementy szafy muszą być podłączone w taki sposób, by była ona gotowa do działania w momencie wykonania podłączeń zewnętrznych.

W przypadku, gdy w szafie po odłączeniu zasilania głównego istnieją obwody w których może istnieć napięcie w szafie należy umieścić tabliczkę ostrzegawczą koloru czerwonego z napisem „UWAGA –połączenia pozostające pod napięciem po odłączeniu zasilania wykonane kolorem czerwonym”

Połączenia wewnętrzne sterownicze, w szafie automatyki, wykonać przewodem LgY 0.75 mm².

Połączenia sterownicze wewnątrz szaf należy wykonać różnymi kolorami. Poniżej podane kolory należy traktować informacyjnie, uzgodnić standard kolorów na etapie wykonawczym (przykłady poniżej).

- przewody o napięciach obcych 230 V – kolor czerwony
- przewody fazowe 230 V –kolor czarny
- przewód naturalny –kolor niebieski
- przewód ochronny –kolor żółto-zielony
- przewód 24 V – brązowy
- przewód masowy sygnałowy - biały
- przewody sygnałowe połączone ze sterownikami (AI/DI-zielony, AO/DO-fioletowy).

Możliwe jest także zastosowanie innego sposobu okablowania wewnętrznego wraz z czytelnym oznaczeniem przewodów np. oznaczniki kablowe z numerami potencjałów.

Wytrzymałość zwarciorowa aparatów co najmniej 6kA zgodnie z normą PN-EN 60898.

Stopień ochrony obudów rozdzielni wewnętrznych min IP 31, a zewnętrznych IP 54 z

możliwością stosowania na zewnątrz.

3.3 WYTYPY DLA TRAS KABLOWYCH I PROWADZENIA OKABLOWANIA

Dla sieci komunikacyjnych należy stosować prefekrykowane konstrukcje kablowe, systemowe, ocynkowane.

Elementy konstrukcji półek i koryt kablowych muszą być gładkie w celu eliminacji uszkodzeń powłok kablowych w trakcie układania kabli i w trakcie wieloletniej ich eksploatacji.

Należy unikać łączenia instalacji przewodowej w miejscach innych niż w obrębie zacisków łączonych urządzeń.

Na zewnątrz należy stosować system koryt z pokrywami. Okablowanie odporne na promieniowanie UV.

Podejścia do urządzeń wykonać z wykorzystaniem rur instalacyjnych PCV lub RVKL lub metalowych, listwach instalacyjnych lub korytach kablowych w zależności od liczby przewodów prowadzonych w wiązce.

- Skrzyżowania. Należy unikać wzajemnego krzyżowania się kabli w kanałach.
- Przy skrzyżowaniach kabli różnych użytkowników zaleca się układanie ich w korytach na różnych poziomach.
- W miejscu skrzyżowania koryt położonych na różnych poziomach nie jest wymagana dodatkowa ochrona kabli.
- Przejście kabli przez ściany i stropy. Przejście kabli przez wewnętrzne ściany pomieszczeń, przegrody i stropy należy wykonywać w rurach, blokach itp. osłonach otaczających. Przejścia kabli przez ściany i stropy powinny być uszczelnione materiałem niepalnym, zgodnie ze standardem stosowanym dla budynku.
- Nie wolno prowadzić w tym samym korycie kabli energetycznych i kabli sygnałowych i magistralnych. Jeśli jest to konieczne należy zastosować przegrody metalowe oddzielające rodzaje kabli.
- Okablowanie zewnętrzne musi być odporne lub chronione przed promieniowaniem UV.

Niniejsze opracowanie projektowe automatyki stanowi uzupełnienie projektu sanitarnego i należy projekty branżowe rozpatrywać łącznie.

4. WYTYCZNE BRANŻOWE.

- a) Branża sanitarna winna dostarczyć urządzenia spełniające funkcjonalność zaprojektowanej automatyki dla systemu klimatyzacji
- b) Branża elektryczna winna zasilić rozdzielnice RBMS0 i RBMS4 oraz skrzynki zasilające sterowniki nadrzędne – RPn w ilości 2 szt
- c) Branża teletechniczna winna przygotować punkt dostępowy do wewnętrznej sieci ethernet Centrum Onkologii celem przyłączenia nowoprojektowanego systemu automatyki do obiektowego systemu BMS.

mgr inż. Krzysztof Skoczylas

uprawnienia nr KUP/0106/PBE/18
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

inż. Paweł Michalski

uprawnienia nr KUP/IE/3658/02
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

LP	Nazwa rysunku /schematu/	Układ/ Rozdzielnica	Nr schematu rozdz.
Rzuty i rysunki			
1	Instalacja automatyki i BMS - Topologia sieci komunikacyjnych sterowników automatyki systemu BMS - I etap Inwestycji	BMS	1 / 2
2	Instalacja automatyki i BMS - Rozmieszczenie urządzeń klimatyzacji i elementów automatyki - Piętro IV oraz fragment parteru	Piętro 4	2 / 2
Schematy rozdzielnic automatyki			
Parter			
3	Instalacja automatyki i BMS - Schemat zasilania sterowników RBMS0	RBMS0	AU1
4	Widok układu aparatów skrzynki RBMS0	RBMS0	AU2
4 piętro			
5	Instalacja automatyki i BMS - Schemat zasilania sterowników RBMS4	RBMS4	AU3
6	Widok układu aparatów skrzynek RBMS4	RBMS4	AU4
Układ RP - 4 piętro			
7	Schemat zasilania i widok skrzynki RP	RPn	AU5

Załącznik nr 2

Lista kablowa

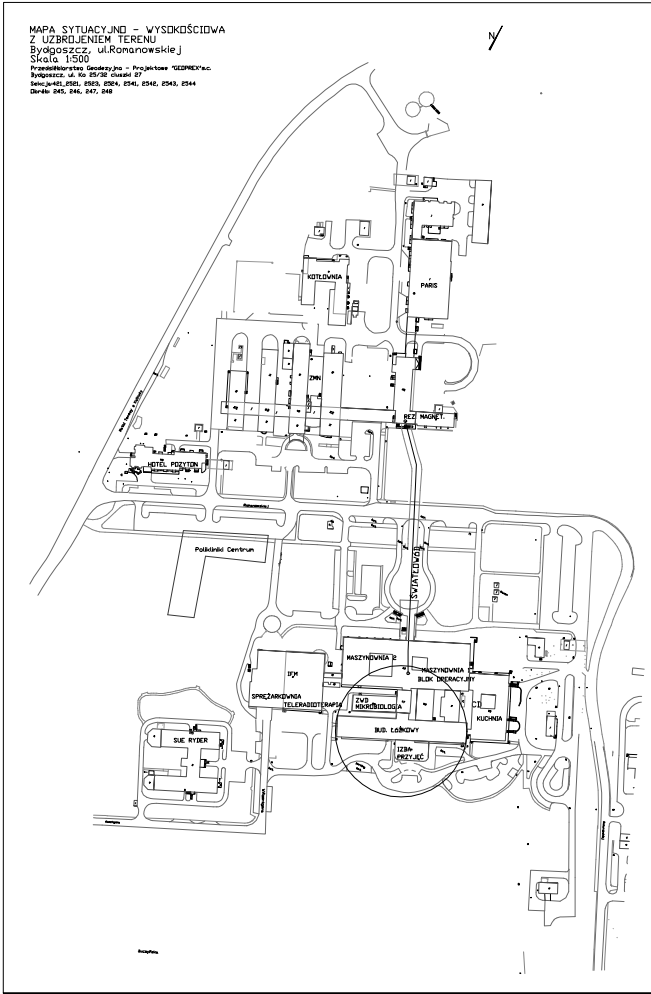
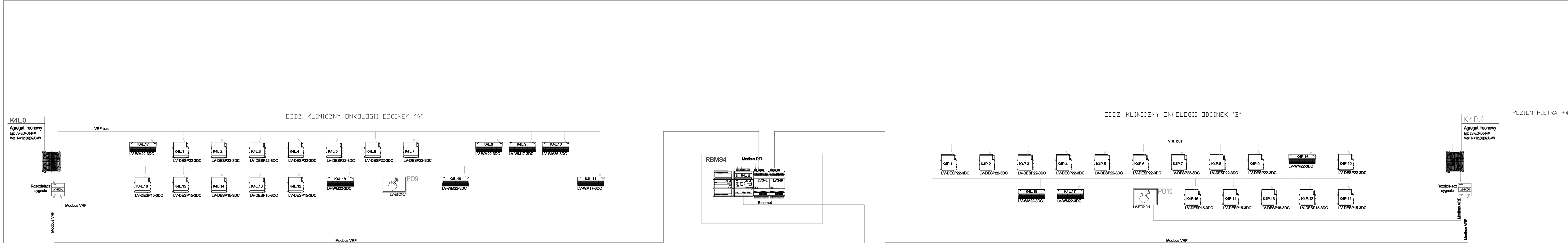
LP	Ozn.	Typ kabla /przewodu	Ilość żył	Przekrój	Lokalizacja wyjściowa	Lokalizacja docelowa
Poziom parteru						
1	0KZ-1	zg. z projektem elektrycznym			Rozdz. elektr. piętrowa	RBMS0 - rozdz. ukł. BMS poz. 0
2	0KK-3	F/UTP kat.5e	4x2	0,5	RBMS0 - rozdz. ukł. BMS poz. 0	Komunikacja Ethernet do uzg. punktu dostępowego sieci
3	0KK-7	F/UTP kat.5e	4x2	0,5	RBMS0 - rozdz. ukł. BMS poz. 0	RBMS4 - rozdz. ukł. BMS poz. 4
Poziom 4 piętra						
4	4KZ-1	zg. z projektem elektrycznym			Rozdz. elektr. piętrowa	RBMS4 - rozdz. ukł. BMS poz. 4
5	4KK-1	Li2Y(St)Y	2x2	0,22	RBMS1 - rozdz. ukł. BMS poz. 4	Sieć Modbus do jednostki zewn. VRF K4L.0 strona lewa
6	4KK-2	Li2Y(St)Y	2x2	0,22	RBMS0 - rozdz. ukł. BMS poz. 4	Sieć Modbus do jednostki zewn. VRF K4P.0 strona prawa
7	0KK-7	F/UTP kat.5e	4x2	0,5	RBMS0 - rozdz. ukł. BMS poz. 0	RBMS4 - rozdz. ukł. BMS poz. 4
8	4KK-4	J-Y(St)Y	2x2	0,5	K4L.0 - jedn. zewn.VRF	Magistrala komunikacyjna VRF str. lewa poz. 4
9	4KK-5	J-Y(St)Y	2x2	0,5	K4P.0 - jedn. zewn.VRF	Magistrala komunikacyjna VRF str. prawa poz. 4
Skrzynka RP						
10	nKZ-1	zg. z projektem elektrycznym			Rozdz. elektr. piętrowa	RPn - skrzynka zasilająca sterownik nadrzędny VRF - punkty pielęgniarские strona lewa
11	nKZ-2	zg. z projektem elektrycznym			Rozdz. elektr. piętrowa	RPn - skrzynka zasilająca sterownik nadrzędny VRF - punkty pielęgniarские strona prawa
12	nRPZ-1	LiYY	2	1	RPn - skrzynka zasilająca 24VAC	POn - sterownik centralny systemu VRF

LP	Ozn. proj.	Opis		Ilość
Układ BMS poz. 0 - rozdz. RBMS0				
1	RBMS0	Schrack / BK050206	Obudowa natynkowa 1-rzędowa, 18MW, IP65, drzwi przezroczyste	2
2	WG	Schrack / BZ900241	Rozłącznik izolacyjny 1P 40A	1
3	OP	Schrack / IS010447	Ochronnik T2/C-2p z wkł.warystorową 20kA/280V, typ UAS	1
4	FS1	Schrack / BM617106	Wyłącznik nadprądowy 1P C 6A 6kA AC	1
5	ZS	Mean Well / HDR-150-24	Zasilacz na szynę DIN 150W 24VAC	1
6	SW-BŁ	Phoenix Contact / 2832771	Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH SF 8TX - 2832771	1
7	FB1	ETI / VSV4	Zacisk kablowy z wkładką topikową typu WTA	1
8		WTA	Bezpiecznik topikowy WTA 5x20 6,3A	1
9	FB2, FB3, FB4	ETI / VSV4	Zacisk kablowy z wkładką topikową typu WTA	3
10		WTA	Bezpiecznik topikowy WTA 5x20 4,0A	3
11		Komplet zacisków kablowych, tabliczki opisowe oraz oprzewodowanie		1kpl

LP	Ozn. proj.	Opis		Ilość
Układ BMS poz. 4 - rozdz. RBMS4				
12	RBMS4	Schrack / BK050206	Obudowa natynkowa 1-rzędowa, 18MW, IP65, drzwi przezroczyste	3
13	WG	Schrack / BZ900241	Rozłącznik izolacyjny 1P 40A	1
14	OP	Schrack / IS010447	Ochronnik T2/C-2p z wkł.warystorową 20kA/280V, typ UAS	1
15	FS1	Schrack / BM617106	Wyłącznik nadprądowy 1P C 6A 6kA AC	1
16	ZS	Mean Well / HDR-150-24	Zasilacz na szynę DIN 150W 24VAC	1
17	ZS4	Schneider Electric /	Zasilacz PS-24V AS-P, zasilacz do AS-P i modułów I/O	1
18		Schneider Electric /	Podstawa przyłączeniowa TB-PS-W1 AS-P, podstawa przyłączeniowa zasilacza do AS-P	1
19	AS4	Schneider Electric / SXWASPXXX10001	AS-P, serwer automatyki, 2x Ethernet, 2x RS485, 1x FTT-10, wymagany pakiet licencji, wymaga podstawy TB-ASP-W1	1
20		Schneider Electric /	Podstawa przyłączeniowa TB-ASP-W1 AS-P, podstawa przyłączeniowa do AS-P	1
21	LVG4L, LVG4R	Lennox / VRF Gateway II	Bramka komunikacyjna VRF Modbus dla urządzeń Lennox	2
22	FB1	ETI / VSV4	Zacisk kablowy z wkładką topikową typu WTA	1
23		WTA	Bezpiecznik topikowy WTA 5x20 6,3A	1
24	FB2, FB3	ETI / VSV4	Zacisk kablowy z wkładką topikową typu WTA	2
25		WTA	Bezpiecznik topikowy WTA 5x20 4,0A	2
26		Komplet zacisków kablowych, tabliczki opisowe oraz oprzewodowanie		1kpl

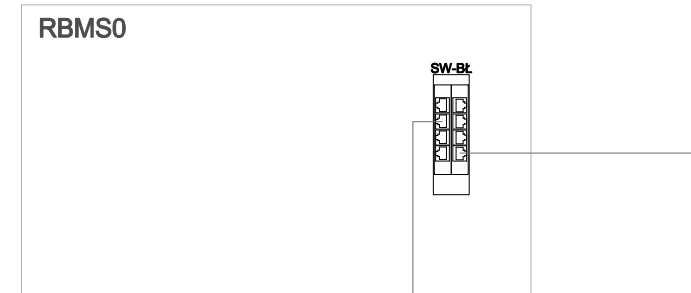
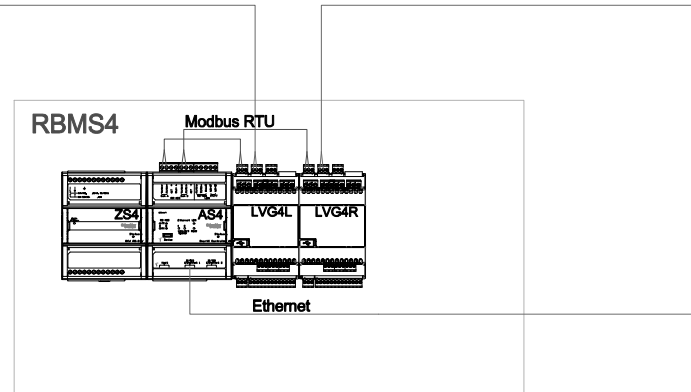
LP	Ozn. proj.	Opis		Ilość
Skrzynki zasilające panele operatora - 2kpl				
27	RP9 - RP10	BK050202 / Schrack	Obudowa natynkowa 1-rzędowa, 12MW, IP65, drzwi przezroczyste	1
28	WG	BZ900241 / Schrack	Rozł. izolacyjny 40A, modułowy 1-bieg., z możliwością monażu wyzwalaczy	1
29	FS1	BM617106 / Schrack	Wyłącznik nadprądowy 1P C 6A 6kA AC	1
30	TR	BZ326579-A / Schrack	Transformator separacyjny 230VAC - 12-24VAC, 63VA	1
31	FB	np. ETI / VSV4	Złączka kablowa z bezp. WTA 5x20	1
32		WTA	Bezpiecznik topikowy WTA 5x20 2,5A	1
33		Komplet zacisków kablowych, tabliczki opisowe oraz oprzewodowanie		1kpl
Skrzynki RP - elementy obiektowe				
34	POn	Lennox / LV-ETC10.1	Sterownik centralny systemu VRF - 10,1-calowy wyświetlacz dotykowy do monitorowania i sterowania urządzeniami; podłączany do jednostki zewnętrznej	2

LP	Ozn. proj.	Opis		Ilość
System BMS - licencje - Bud. Łóżkowy				
35	-	Schneider Electric / SXWSWESUP13250	EBO, licencja Enterprise Server, upgrade z SBO 1.x do EBO 3.x dla max 250 Automation Server, wymagane rozszerzenie o AS	1
36	-	Schneider Electric / SXWSWASUP00001	EBO, licencja Enterprise Serwer, upgrade bazy danych ES z SBO do EBO 3.x, dla 1 Automation Server	10
37	-	Schneider Electric / SXWSWESUP30100	EBO, licencja Enterprise Server, upgrade z EBO 3.x dla max 100 Automation Server	1
38	-	Schneider Electric / SXWSWASPUP30EN	AS-P, licencja Automation Server, upgrade AS-P z EBO 3.x do AS-P Enhanced	10
39	-	Schneider Electric / SXWSWXBU0000EN	AS-P, licencja Automation Server, komunikacja z max 100 urządzeniami, komunikacja z Enterprise Server	1
40	-	Schneider Electric / SXWSWX000MBRTU	AS-P, licencja Automation Server, komunikacja Modbus	11
System BMS - Polikliniki - upgrade				
41	AS1 - AS3	Schneider Electric / SXWASPXXX10001	AS-P, serwer automatyki, 2x Ethernet, 2x RS485, 1x FTT-10, wymagany pakiet licencji, wymaga podstawy TB-ASP-W1	3
42		Schneider Electric / SXWTBASW110002	Podstawa przyłączeniowa TB-ASP-W1 AS-P, podstawa przyłączeniowa do AS-P	3
43	-	Schneider Electric / SXWSWXBU0000EN	AS-P, licencja Automation Server, komunikacja z max 100 urządzeniami, komunikacja z Enterprise Server	3
44	-	Schneider Electric / SXWSWX000MBRTU	AS-P, licencja Automation Server, komunikacja Modbus	3
45	-	CPU	Jednostka komputerowa o minimalnych parametrach: procesor Intel Core i5, 2Ghz, 8GB RAM, 1TB SSD, Windows 10 PRO, pakiet Microsoft Office lub lepszych	1



POZIOM PIĘTRA +4

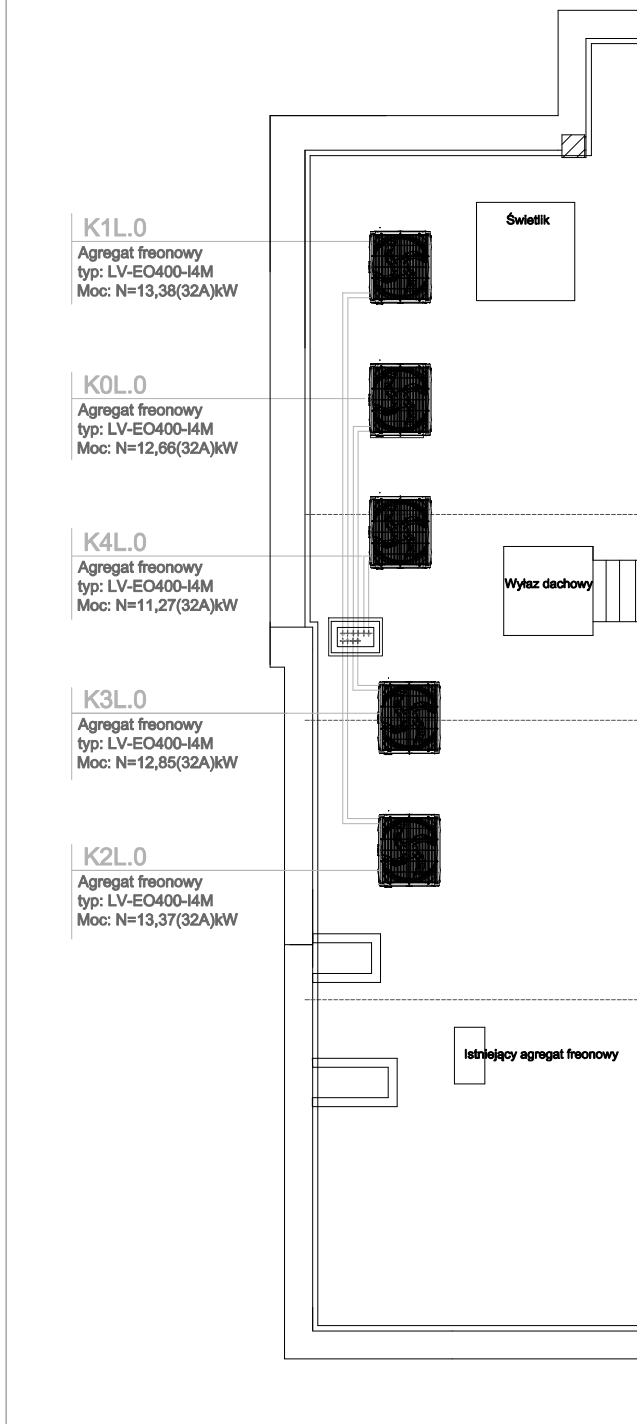
POZIOM PARTERU



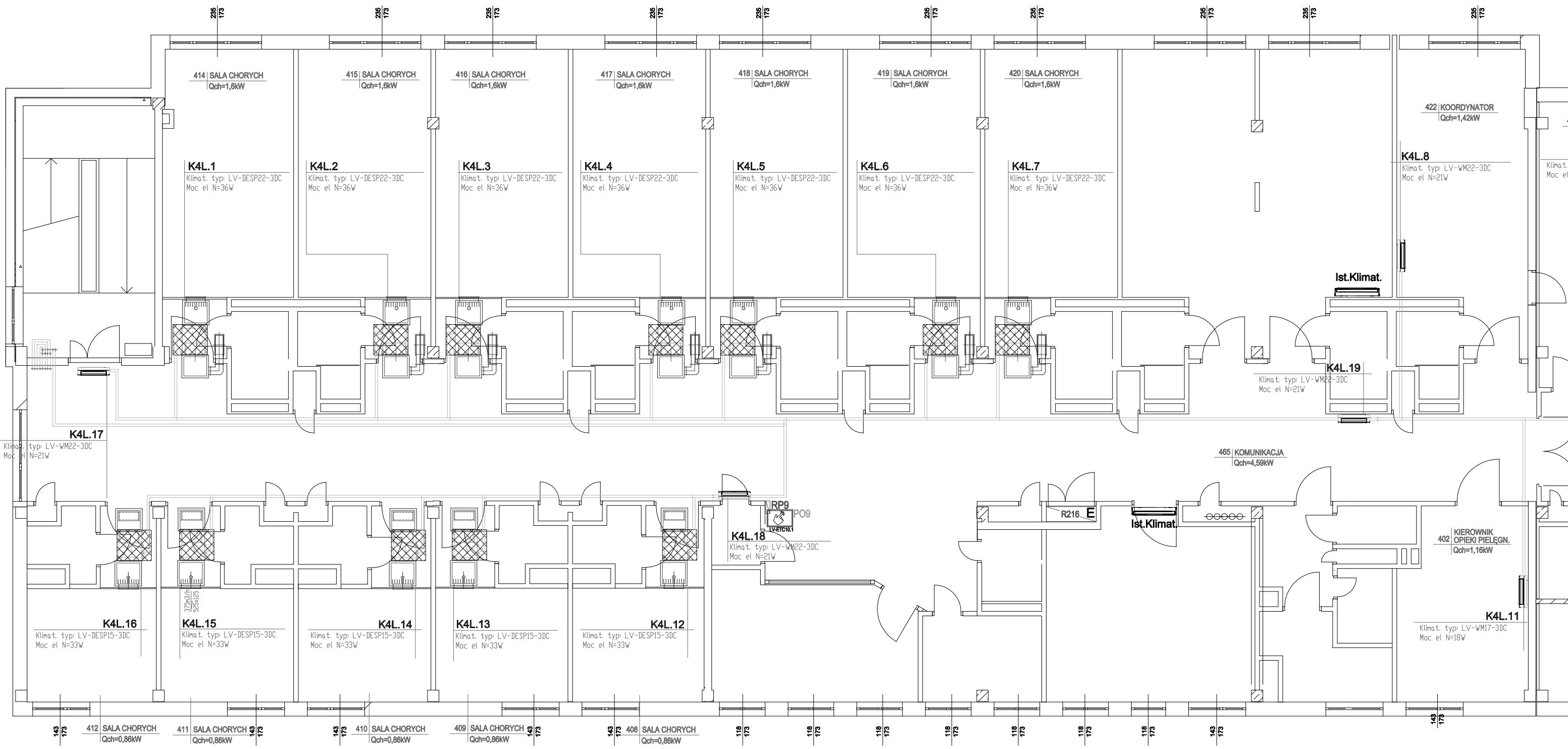
Ethernet - podłączenie do obiektowej sieci komunikacyjnej; pkt. dostępowy do uzg. z pionem IT

<div><div></div><div><div>ZAKŁAD PROJEKTOWO - USŁUGOWY KLIMATYZACJA OGRZEWNICTWO</div><div>PIOTR KONOPKO</div><div>85-073 BYDGOSZCZ UL.WYSPIAŃSKIEGO 10/1 TEL 693 544 926</div></div></div>			
INWESTOR	CENTRUM ONKOLOGII IM PROF. FRANCISZK ŁUKASZCZYKA W BYDGOSZCZY 85-796 BYDGOSZCZ UL.ROMANOWSKIEJ 2	DATA 09.12.2024 R.	NR RYS. 1/2
TEMAT	PROJEKT INSTALACJI KLIMATYZACJI DLA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH, ZLOKALIZOWANYCH W BUDYNKU ŁÓŻKOWYM CENTRUM ONKOLOGII	SKALA N/D	
STADIUM	PROJEKT INSTALACJI AUTOMATYKI I BMS		
RYSunEK	INSTALACJA AUTOMATYKI I BMS TOPOLOGIA SIECI KOMUNIKACYJNYCH STEROWNIKÓW AUTOMAT. SYSTEMU BMS I ETAP INWESTYCJI		
BRANŻA	AUTOMATYKA I BMS	PODPIS	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Krzysztof Skoczylas upr nr KUP/01/06/PBE/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych		
SPRAWDZIŁ	inż. Paweł Michalski upr nr KUP/12/2638/02 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Ollesz		

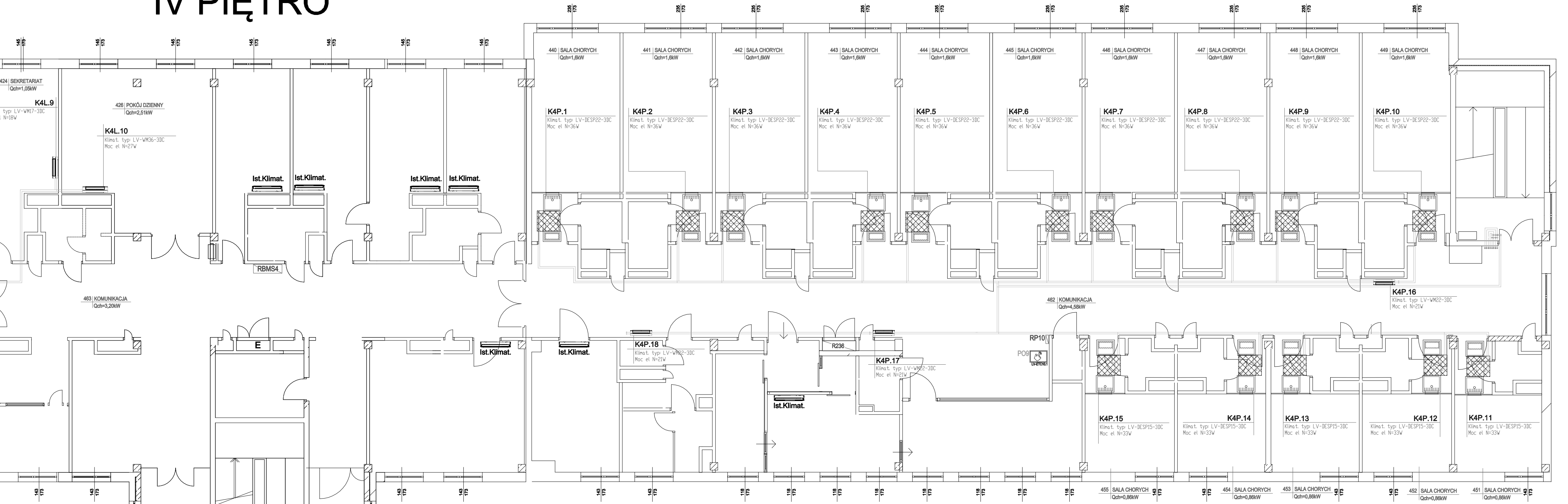
RZUT DACHU
(FRAGMENT)



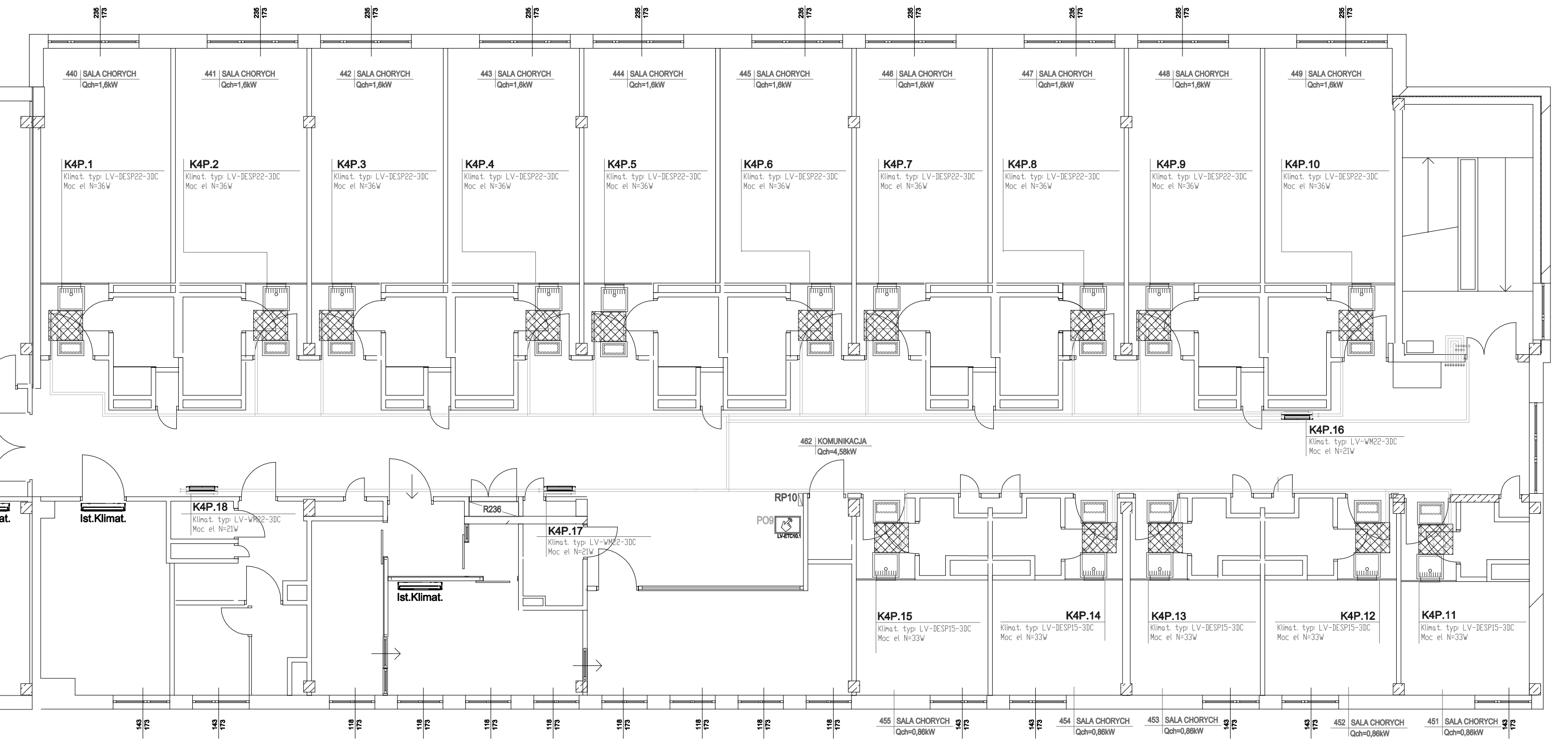
ODDZIAŁ KLINICZNY ONKOLOGII ODCINEK "A"



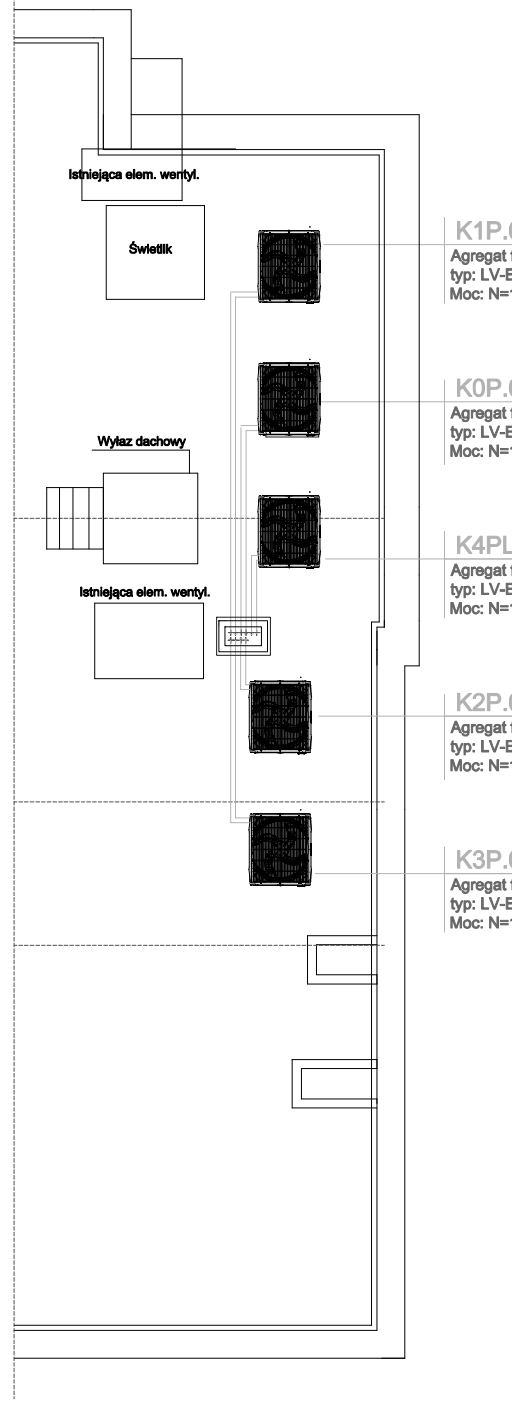
IV PIĘTRO



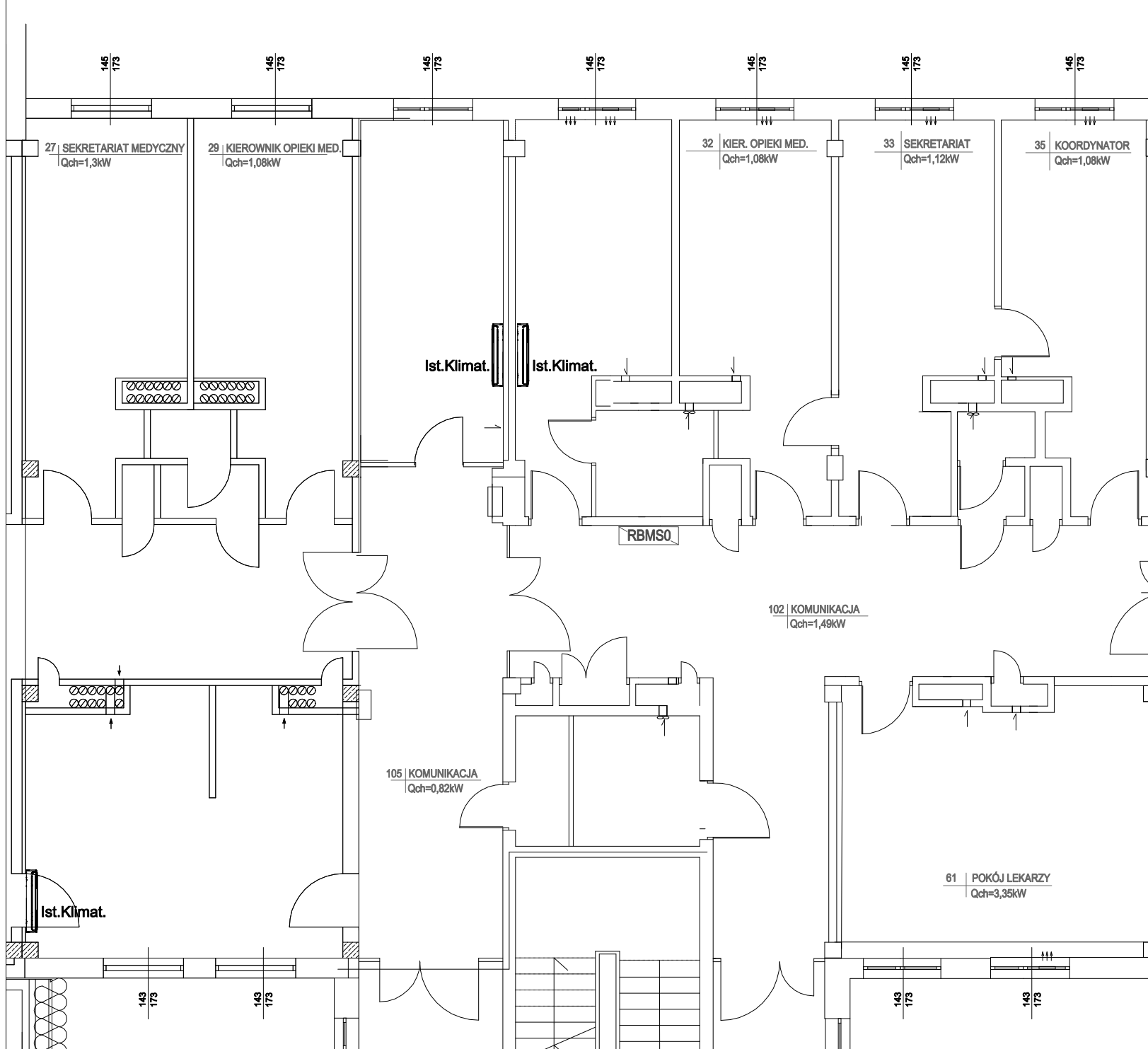
ODDZIAŁ KLINICZNY ONKOLOGII ODCINEK "B"



RZUT DACHU
(FRAGMENT)



PARTER



LEGENDA:

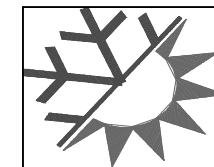
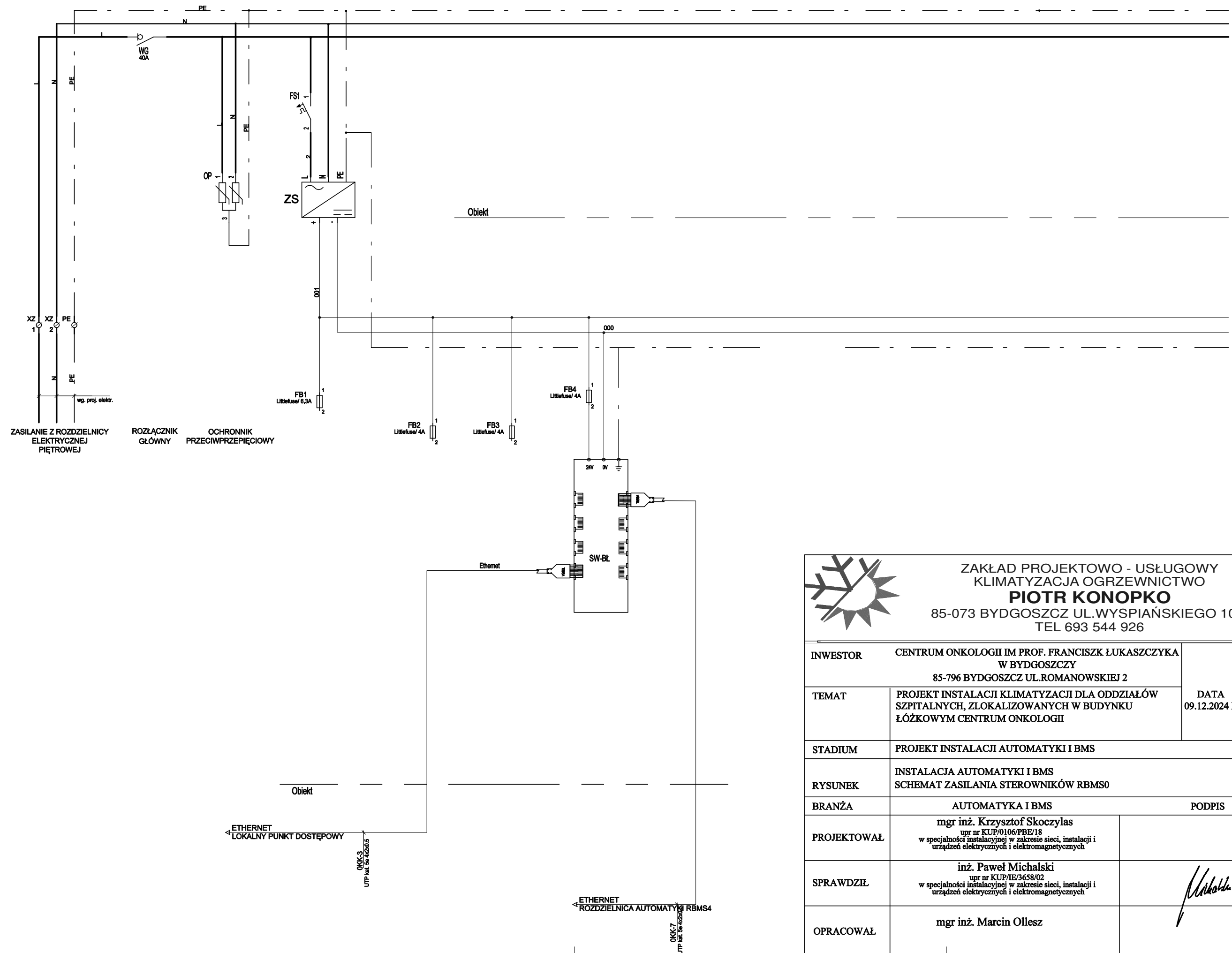
- RBMS0 Skrzynia automatycznej sterowniki nadzoru Automation Server prod. Schneider Electric z bramkami komunikacyjnymi LV-Modbus
- RPn Skrzynia automatyzacji - zasilanie 24VDC panela operatora LV-ETC10.1, gdzie n - nr porządkowy skrzynki / panela, wyposażona w zabezpieczenie i złączki gwintowane do przewodów
- RPn Skrzynia automatyzacji - zasilanie 24VDC panela operatora LV-ETC10.1, gdzie n - nr porządkowy skrzynki / panela, wyposażona w zabezpieczenie i złączki gwintowane do przewodów

UWAGA:
DOKŁADNE TRASY OKABLOWANIA USTALIĆ PO DEMONTAŻU SUFITÓW PODWIESZANYCH
OKABLOWANIA KOMUNIKACYJNE VRF PROWADZIĆ WZDŁUŻ TRAS FREONOWYCH


ZAKŁAD PROJEKTOWO - USŁUGOWY
KLIMATYZACJA OGRZEWNICTWO
PIOTRKONOPKO
85-073 BYDGOSZCZ UL. WYSPIAŃSKIEGO 10/1
TEL 693 544 926

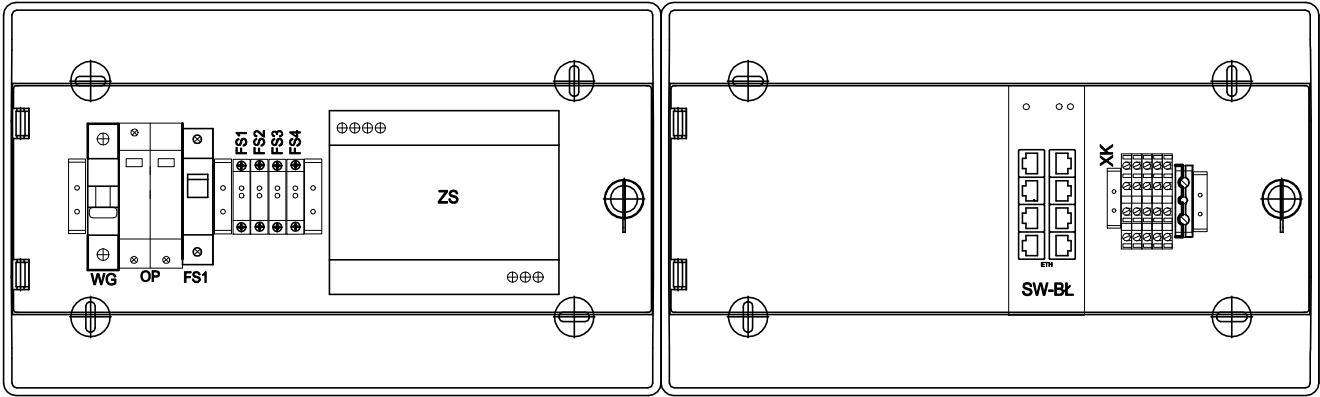
INWESTOR	CENTRUM ONKOLOGII IM PROF. FRANCISZKA ŁUKASZCZYKA W BYDGOSZCZY 85-796 BYDGOSZCZ UL.ROMANOWSKIEJ 2	NR RYS. 2/2
TEMAT	PROJEKT INSTALACJI KLIMATYZACJI DLA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH, ZLOKALIZOWANYCH W BUDYNKU ŁÓŻKOWYM CENTRUM ONKOLOGII	DATA 09.12.2024 R.
STADIUM	PROJEKT INSTALACJI AUTOMATYKI I BMS INSTALACJA AUTOMATYKI I BMS ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ KLIMAT. I ELEMENTÓW AUTOMATYKI- PIĘTRO IV ORAZ FRAGMENT PARTERU	SKALA 1:100
RYSEK		
BRANŻA	AUTOMATYKA I BMS	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Krzysztof Skoczylas upr nr KU/09/06/PBE/18 w specjalności (instalacyjnej) w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych	
SPRAWDZIŁ	inż. Paweł Michalski upr nr KU/10/2659/02 w specjalności (instalacyjnej) w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Olisz	

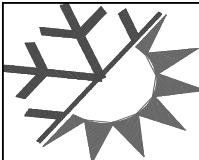
Układ RBMS0



ZAKŁAD PROJEKTOWO - USŁUGOWY
 KLIMATYZACJA OGRZEWNICTWO
PIOTR KONOPKO
 85-073 BYDGOSZCZ UL. WYSPIAŃSKIEGO 10/1
 TEL 693 544 926

INWESTOR		CENTRUM ONKOLOGII IM PROF. FRANCISZK ŁUKASZCZYKA W BYDGOSZCZY 85-796 BYDGOSZCZ UL.ROMANOWSKIEJ 2		DATA 09.12.2024 R.	NR RYS. AU1
TEMAT		PROJEKT INSTALACJI KLIMATYZACJI DLA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH, ZLOKALIZOWANYCH W BUDYNKU ŁÓŻKOWYM CENTRUM ONKOLOGII			SKALA nd
STADIUM		PROJEKT INSTALACJI AUTOMATYKI I BMS			
RYSUNEK		INSTALACJA AUTOMATYKI I BMS SCHEMAT ZASILANIA STEROWNIKÓW RBMS0			
BRANŻA		AUTOMATYKA I BMS		PODPIS	
PROJEKTOWAŁ		mgr inż. Krzysztof Skoczylas upr nr KUP/0106/PBE/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych			
SPRAWDZIŁ		inż. Paweł Michalski upr nr KUP/IE/3658/02 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych			
OPRACOWAŁ		mgr inż. Marcin Ollesz			

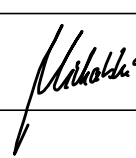




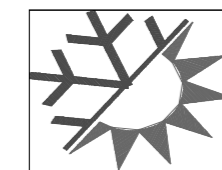
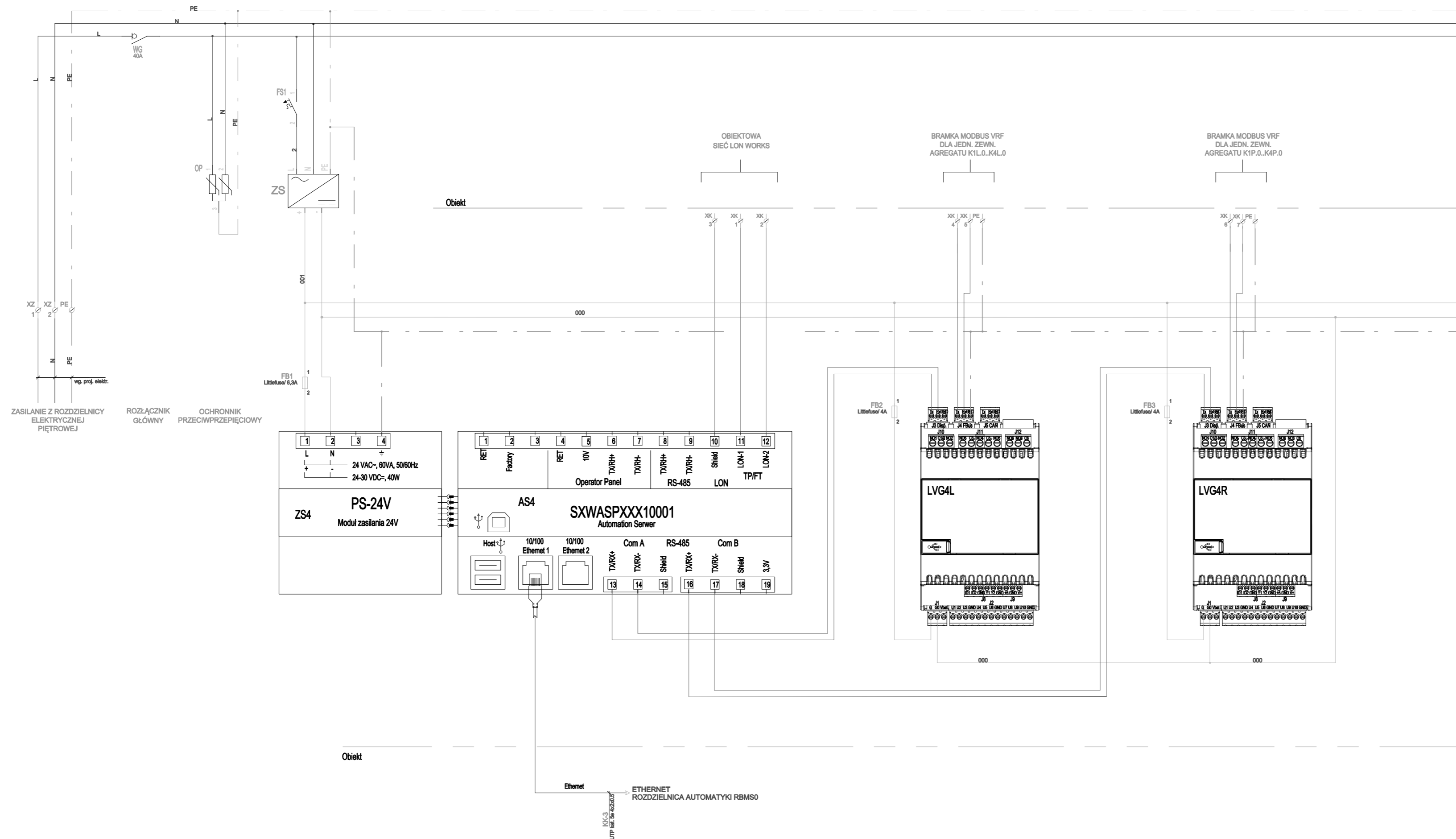
ZAKŁAD PROJEKTOWO - USŁUGOWY
KLIMATYZACJA OGRZEWNICTWO

PIOTR KONOPKO

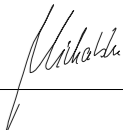
85-073 BYDGOSZCZ UL.WYSPIAŃSKIEGO 10/1
TEL 693 544 926

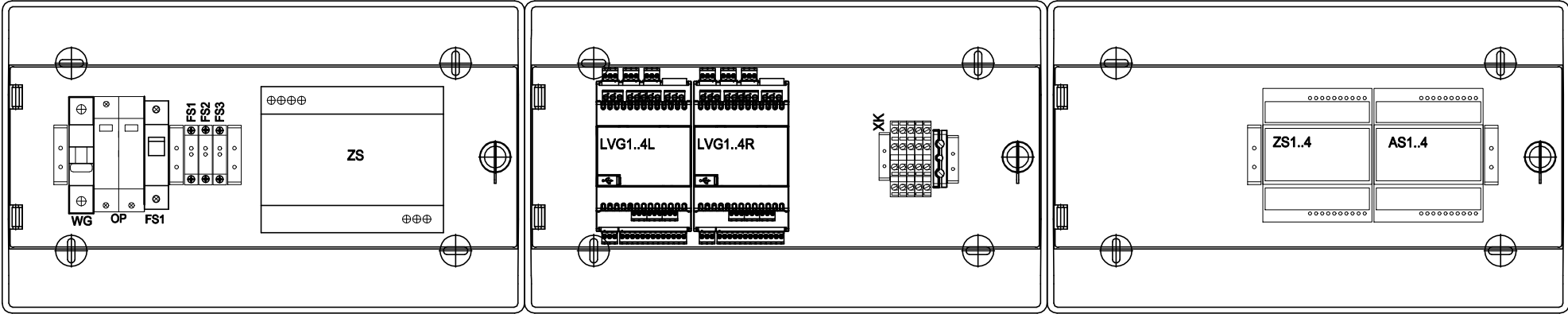
INWESTOR	CENTRUM ONKOLOGII IM PROF. FRANCISZK ŁUKASZCZYKA W BYDGOSZCZY 85-796 BYDGOSZCZ UL.ROMANOWSKIEJ 2		DATA 09.12.2024 R.	NR RYS. AU2
TEMAT	PROJEKT INSTALACJI KLIMATYZACJI DLA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH, ZLOKALIZOWANYCH W BUDYNKU ŁÓŻKOWYM CENTRUM ONKOLOGII			
STADIUM	PROJEKT INSTALACJI AUTOMATYKI I BMS			
RYSUNEK	INSTALACJA AUTOMATYKI I BMS WIDOK UKŁADU APARATÓW SKRZYŃKI RBMS0			
BRANŻA	AUTOMATYKA I BMS		PODPIS	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Krzysztof Skoczylas upr nr KUP/0106/PBE/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych			
SPRAWDZIŁ	inż. Paweł Michalski upr nr KUP/IE/3658/02 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych			
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Ollesz			

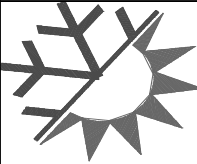
Układ RBMS4

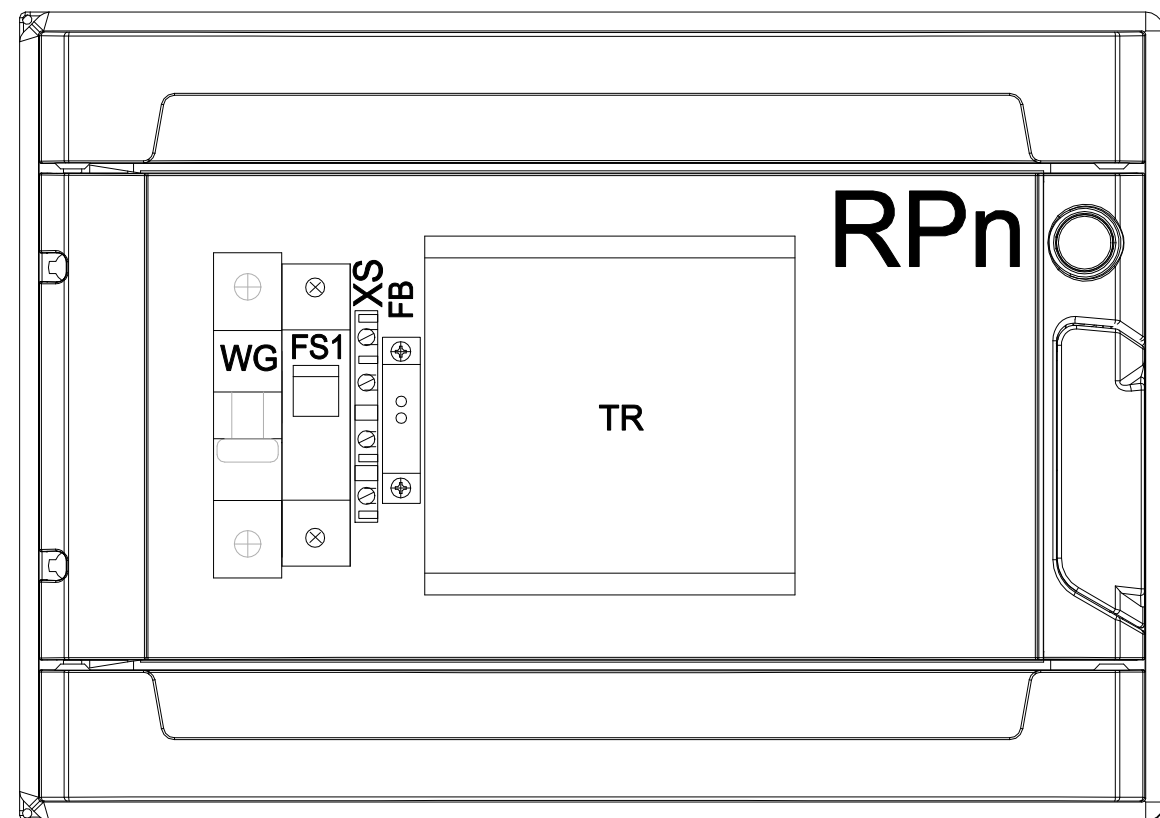
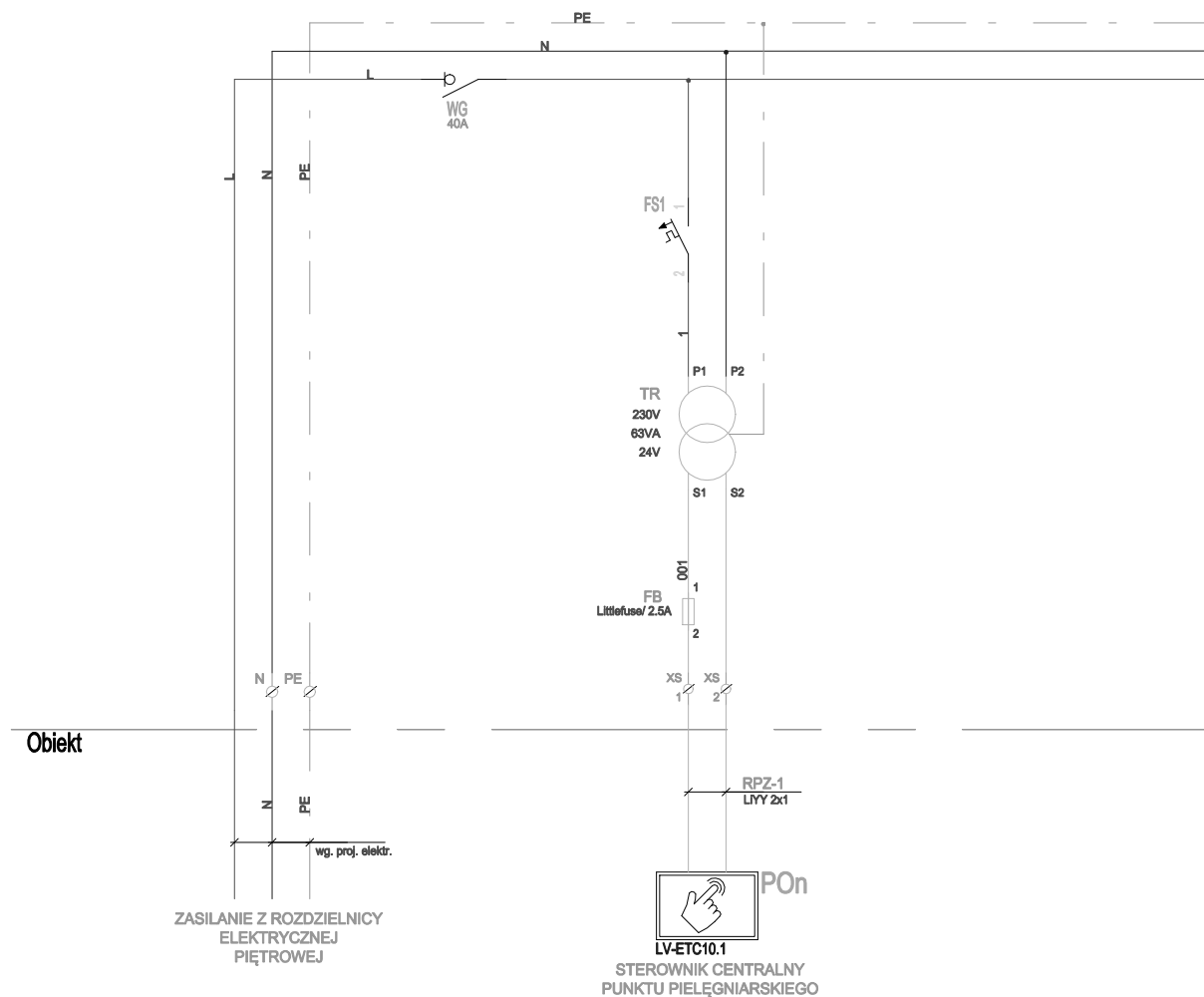


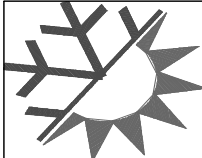
ZAKŁAD PROJEKTOWO - USŁUGOWY
KLIMATYZACJA OGRZEWNICTWO
PIOTR KONOPKO
85-073 BYDGOSZCZ UL. WYSPIAŃSKIEGO 10/1
TEL 693 544 926

INWESTOR	CENTRUM ONKOLOGII IM PROF. FRANCISZKA ŁUKASZCZYKA W BYDGOSZCZY 85-796 BYDGOSZCZ UL.ROMANOWSKIEJ 2		NR RYS. AU3
TEMAT	PROJEKT INSTALACJI KLIMATYZACJI DLA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH, ZLOKALIZOWANYCH W BUDYNKU ŁÓŻKOWYM CENTRUM ONKOLOGII		
STADIUM	PROJEKT INSTALACJI AUTOMATYKI I BMS		DATA 09.12.2024 R.
RYSUNEK	INSTALACJA AUTOMATYKI I BMS SCHEMAT ZASILANIA STEROWNIKÓW RBMS4		
BRANŻA	AUTOMATYKA I BMS		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Krzysztof Skoczylas upr nr KUP/0106/PBE/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych		
SPRAWDZIŁ	inż. Paweł Michalski upr nr KUP/IE/3658/02 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Ollesz		

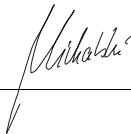


<div><div>ZAKŁAD PROJEKTOWO - USŁUGOWY KLIMATYZACJA OGRZEWNICTWO PIOTR KONOPKO 85-073 BYDGOSZCZ UL.WYSPIAŃSKIEGO 10/1 TEL 693 544 926</div></div>				
INWESTOR		CENTRUM ONKOLOGII IM PROF. FRANCISZK ŁUKASZCZYKA W BYDGOSZCZY 85-796 BYDGOSZCZ UL.ROMANOWSKIEJ 2		NR RYS. AU4
TEMAT		PROJEKT INSTALACJI KLIMATYZACJI DLA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH, ZLOKALIZOWANYCH W BUDYNKU ŁÓŻKOWYM CENTRUM ONKOLOGII		
				SKALA 1:100
STADIUM		PROJEKT INSTALACJI AUTOMATYKI I BMS		
RYSUNEK		INSTALACJA AUTOMATYKI I BMS WIDOK UKŁADU APARATÓW SKRZYNKI RBMS4		
BRANŻA		AUTOMATYKA I BMS		
PROJEKTOWAŁ		mgr inż. Krzysztof Skoczylas upr nr KUP/0106/PBE/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych		
SPRAWDZIŁ		inż. Paweł Michalski upr nr KUP/IE/3658/02 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych		
OPRACOWAŁ		mgr inż. Marcin Ollesz		





ZAKŁAD PROJEKTOWO - USŁUGOWY
KLIMATYZACJA OGRZEWNICTWO
PIOTR KONOPKO
85-073 BYDGOSZCZ UL.WYSPIAŃSKIEGO 10/1
TEL 693 544 926

INWESTOR		CENTRUM ONKOLOGII IM PROF. FRANCISZK ŁUKASZCZYKA W BYDGOSZCZY 85-796 BYDGOSZCZ UL.ROMANOWSKIEJ 2		DATA 09.12.2024 R.	NR RYS. AU5
TEMAT		PROJEKT INSTALACJI KLIMATYZACJI DLA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH, ZLOKALIZOWANYCH W BUDYNKU ŁÓŻKOWYM CENTRUM ONKOLOGII			SKALA 1:50
STADIUM		PROJEKT INSTALACJI AUTOMATYKI I BMS			
RYSUNEK		INSTALACJA AUTOMATYKI I BMS SCHEMAT ZASILANIA I WIDOK SKRZYNIKI RP			
BRANŻA		AUTOMATYKA I BMS		PODPIS	
PROJEKTOWAŁ		mgr inż. Krzysztof Skoczylas upr nr KUP/0106/PBE/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych			
SPRAWDZIŁ		inż. Paweł Michalski upr nr KUP/IE/3658/02 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych			
OPRACOWAŁ		mgr inż. Marcin Ollesz			

Serwer SmartX AS-P

Serwer SmartX

Wprowadzenie

Centralnym elementem systemu zarządzania budynkiem EcoStruxure BMS jest serwer SmartX, taki jak serwer SmartX AS-P. Serwer SmartX AS-P wykonuje główne funkcje z zakresu logiki sterującej, rejestracji trendów i nadzoru nad alarmami, a ponadto wspiera komunikację z wejściami/wyjściami i urządzeniami obiektowymi. Inteligencja rozproszona systemu EcoStruxure BMS zapewnia mu odporność na awarie oraz w pełni funkcjonalny interfejs użytkownika za pośrednictwem WorkStation i WebStation.

Właściwości

Serwer SmartX AS-P to zaawansowane urządzenie, które może działać jako serwer autonomiczny, a ponadto kontroluje moduły We/Wy oraz może monitorować urządzenia magistrali obiektowej i zarządzać nimi. W małym systemie AS-P działa jako samodzielny serwer zamontowany w niewielkiej obudowie. W średnich i dużych instalacjach funkcjonalność jest rozproszona na wielu serwerach SmartX, które komunikują się przez sieć TCP/IP.

Koncentrator komunikacyjny

Serwer SmartX AS-P może koordynować ruch oraz dostarczać dane bezpośrednio do operatora lub innych serwerów w całym systemie. AS-P może realizować wiele programów sterujących, zarządzać modułami We/Wy, alarmami i użytkownikami, programami czasowymi i rejestracjami oraz komunikacją za pomocą różnych protokołów. Z tego względu większość elementów systemu działa niezależnie i będzie działać jako całość, nawet w przypadku awarii komunikacji lub uszkodzenia pojedynczych serwerów albo przejścia urządzeń w tryb offline.

Różnorodność opcji komunikacyjnych

Serwer AS-P wyposażony jest w wiele portów, które umożliwiają mu łączenie się z wieloma protokołami, urządzeniami i serwerami.

Serwer SmartX AS-P ma następujące porty:

- Dwa porty 10/100 Ethernet
- Dwa porty RS-485
- Jeden port LonWorks TP/FT
- Jeden wbudowany port magistrali We/Wy



- Jeden port hosta USB
- Jeden port serwisowy USB

Pierwszy port Ethernet służy do podłączenia AS-P do sieci budynkowej. Drugi port Ethernet jest w pełni konfigurowalny. Drugi port można skonfigurować w taki sposób, aby rozszerzał sieć budynkową celem podłączania różnych urządzeń i klientów. Inną opcją jest skonfigurowanie drugiego portu jako osobnej sieci, co oznacza, że port może obsługiwać sieć prywatną lub działać jako klient dla innej sieci budynkowej. Konfiguracja portu z dwiema sieciami wymaga wersji sprzętowej 0,62 lub wyższej. Jeśli drugi port nie jest używany, można go wyłączyć.

Port serwisowy USB umożliwia aktualizację serwera SmartX AS-P i interakcję z nim za pośrednictwem narzędzia Device Administrator. Port hosta USB może być używany w celu zasilania i komunikacji z wyświetlaczem AD z ekranem dotykowym.

Uwierzytelnianie i uprawnienia

System zarządzania budynkiem EcoStruxure BMS zapewnia sprawny system uprawnień, który pozwala na łatwe zarządzanie, a ponadto jest elastyczny i adaptuje się do systemów różnych rozmiarów. System uprawnień zapewnia zabezpieczenia zgodne z najbardziej wymagającymi standardami. Uwierzytelnianie odbywa się przez wbudowany system zarządzania kontem użytkownika lub przez system domen Active Directory systemu Windows. Wbudowany system zarządzania kontami umożliwia administratorowi tworzenie zasad dotyczących haseł, spełniających wymagające wytyczne dotyczące zabezpieczeń cyfrowych.

Serwer SmartX AS-P

Serwer SmartX

Interfejs WorkStation/WebStation

Na każdym kliencie interfejs, z którego korzysta użytkownik, jest podobny bez względu na to, do którego serwera EcoStruxure BMS zalogowany jest użytkownik. Użytkownik może zalogować się bezpośrednio do serwera SmartX AS-P celem wykonywania działań inżynierskich, uruchamiania, sterowania i monitorowania serwera SmartX AS-P, a także dołączonych do niego modułów We/Wy i urządzeń obiektowych. Dodatkowe informacje zawarte są w kartach katalogowych WorkStation i WebStation.

Obsługa otwartych protokołów budynkowych

Jedną z kluczowych zalet systemu EcoStruxure BMS jest obsługa standardów otwartych. Serwer SmartX AS-P może w sposób macierzysty komunikować się z trzema najbardziej popularnymi standardami dla budynków: BACnet, LonWorks oraz Modbus.

Bezpośrednia obsługa protokołu BACnet

Serwer SmartX AS-P komunikuje się bezpośrednio z sieciami BACnet/IP oraz BACnet MS/TP. Serwery SmartX AS-P znajdują się w wykazie BTL jako sterowniki BACnet Building Controllers (B-BC), czyli najbardziej zaawansowany profil urządzenia BACnet. Dzięki temu mogą uzyskiwać dostęp do szerokiej gamy urządzeń BACnet firmy Schneider Electric oraz innych dostawców. Aktualna lista wersji oprogramowania znajduje się w katalogu produktów BTL na stronie BACnet International. Serwer SmartX AS-P może również służyć jako urządzenie BBMD (BACnet Broadcast Management Device), ułatwiające pracę systemów BACnet w wielu sieciach IP.

Bezpośrednia obsługa sieci LonWorks

Serwer SmartX AS-P zawiera wbudowany port FTT-10 przeznaczony do komunikacji z siecią TP/FT-10 LonWorks. Zintegrowana funkcjonalność LonWorks umożliwia dostęp do urządzeń LonWorks firmy Schneider Electric oraz urządzeń innych producentów. Sieci LonWorks mogą być instalowane, bindowane i konfigurowane z serwera SmartX AS-P za pomocą wbudowanego narzędzia konfiguracji sieci LonWorks. Nie są wymagane narzędzia innych firm. Analizator protokołów o wydajnych funkcjach debugowania i monitorowania jakości sieci może zostać zrealizowany z użyciem oprogramowania innych firm, bez konieczności stosowania dodatkowego sprzętu. Dla ułatwienia obsługi obsługiwane są wtyczki LNS plug-in. Umożliwia to sprawniejszą konfigurację i aktualizację urządzeń LonWorks firmy Schneider Electric i innych producentów. Istnieją pewne ograniczenia dotyczące sposobu używania wtyczek urządzeń LNS.

Bezpośrednia obsługa protokołu Modbus

Serwer SmartX AS-P bezpośrednio integruje sieci Modbus RS-485 typu master i slave oraz urządzenia Modbus TCP typu klient i serwer. Umożliwia to pełny dostęp do gamy produktów Schneider Electric, które komunikują się za pomocą protokołu Modbus, takich jak liczniki energii, UPS, wyłączniki automatyczne i sterowniki oświetlenia.

Obsługa dodatkowych protokołów budynkowych

Serwer SmartX AS-P zapewnia również integrację i komunikację z dostarczonymi przez firmę Schneider Electric systemami i urządzeniami do zarządzania budynkiem, które pracują w oparciu o następujące standardy: I/NET, MicroNet, NETWORK 8000 oraz Andover Continuum Infinet.

Obsługa usług sieciowych

Serwer SmartX AS-P wspiera obsługę typowych usług sieciowych, bazujących na otwartych standardach, takich jak SOAP i REST w celu zbierania danych do systemu EcoStruxure BMS. Za pomocą sieci Web można wykorzystać przychodzące dane (np. prognozę pogody, cenę energii) do określania trybów pracy, harmonogramów lub programowania instalacji.

Obsługa usług sieciowych EcoStruxure

Usługi sieciowe EcoStruxure, które stanowią standard usług sieciowych firmy Schneider Electric, są w sposób bezpośredni obsługiwane przez serwer SmartX AS-P. Usługi sieciowe EcoStruxure oferują dodatkowe funkcje pomiędzy zgodnymi systemami — niezależnie od tego, czy są to rozwiązania firmy Schneider Electric, czy inne autoryzowane systemy. Do tych funkcji należą przeglądanie katalogu systemowego, odczyt/zapis bieżących wartości, odbieranie i potwierdzanie alarmów, a także rejestrowanie danych. Usługi sieciowe EcoStruxure są bezpieczne. W celu zalogowania się do systemu wymagane jest podanie nazwy użytkownika oraz hasła.

Skalowalne konfiguracje

Serwer SmartX AS-P oraz rodzina jego modułów We/Wy zostały zaprojektowane z myślą o spełnianiu unikalnych potrzeb każdej instalacji. W zależności od konfiguracji każdy serwer SmartX AS-P może kontrolować do 464 punktów wejścia/wyjścia. Z uwagi na fakt, że zasilanie i komunikacja dostarczane są przez wspólną magistralę, można podłączać wiele modułów naraz bez użycia narzędzi w prostym, jednoetapowym procesie, używając wbudowanych złączy.

Serwer SmartX AS-P

Serwer SmartX

Dwie opcje programowania

Serwer SmartX AS-P może być programowany z użyciem skryptów i bloków funkcyjnych, co jest unikalne w skali całej branży. Dzięki takiej elastyczności możliwe jest wybranie najlepszej metody programowania dla konkretnego zastosowania.

Pamięć eMMC na dane i kopie zapasowe

Serwer SmartX dysponuje 4 GB pamięci eMMC, która jest używana na przykład w celu przechowywania aplikacji, danych historycznych i kopii zapasowych. Użytkownicy mogą również ręcznie tworzyć i przywracać kopie zapasowe serwera SmartX do pamięci masowej na komputerze PC lub w sieci. Za pośrednictwem serwera Enterprise Server użytkownicy mogą wykonywać zaplanowane kopie zapasowe powiązanych serwerów SmartX do sieciowej pamięci masowej, co zapewnia jeszcze wyższy poziom ochrony.

Łatwa integracja w systemach IT

Serwer SmartX AS-P komunikuje się, wykorzystując standardy sieciowe. To ułatwia instalację oraz zarządzanie i zapewnia bezpieczeństwo transakcji.

Obsługa protokołu TLS

Komunikacja między klientami a serwerami EcoStruxure BMS może być szyfrowana z użyciem protokołu Transport Layer Security (TLS 1.2). Serwery są dostarczane z domyślnym certyfikatem z podpisem własnym. Stosując certyfikaty komercyjnych urzędów certyfikacji (CA) można zredukować zagrożenie ze strony ataków złośliwego oprogramowania. Korzystanie z komunikacji szyfrowanej może zostać wymuszone zarówno na potrzeby dostępu do WorkStation, jak i WebStation.

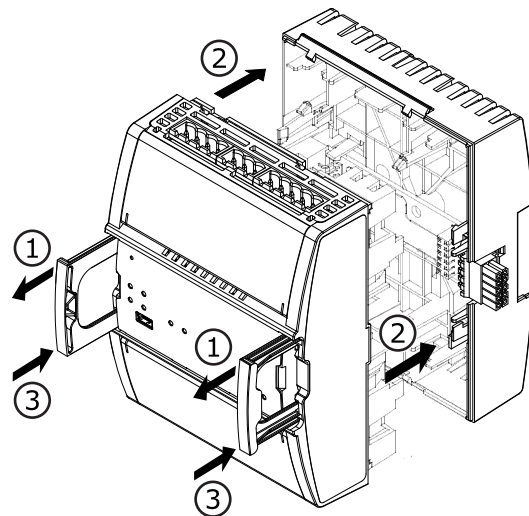
Obsługiwane protokoły

- Adresowanie IP
- Komunikacja przez protokół TCP
- Protokół DHCP, który umożliwia łatwą konfigurację sieci
- System DNS umożliwiający prostą konfigurację adresów
- Protokół HTTP/HTTPS zapewniający dostęp do Internetu przez zapory firewall, co umożliwia zdalne monitorowanie i kontrolowanie
- Protokół NTP (Network Time Protocol) zapewniający synchronizację czasu w całym systemie

- Protokół SMTP lub SMTPS z obsługą uwierzytelniania opartego na SSL/TLS umożliwia wysyłanie wiadomości e-mail wywołanych przez harmonogram lub alarm
- SNMP umożliwia nadzorowanie sieci i odbieranie alarmów aplikacji przy użyciu specjalnych narzędzi do zarządzania siecią

Opatentowana dwuczęściowa konstrukcja

Każdy moduł może zostać oddzielony od jego podstawy przyłączeniowej, co pozwala na podłączenie przewodów przed zainstalowaniem układów elektronicznych. Opatentowany mechanizm blokady pełni rolę uchwytów, które umożliwiają zdjęcie modułu z jego podstawy. Wszystkie krytyczne komponenty są wyposażone w pokrywę ochronną, które umożliwiają chłodzenie konwekcyjne.



Konstrukcja dwuczęściowa

Automatyczne adresowanie

Funkcja automatycznego adresowania eliminuje potrzebę ustawiania przełączników DIP lub naciskania przycisków rozruchowych. Każdy podłączony moduł We/ Wy automatycznie zna swoją pozycję i odpowiednio się przyporządkowuje, co zdecydowanie redukuje czas potrzebny na konfigurację.

Prosta instalacja na szynie DIN

Klamry w łatwy sposób zatrzaszczają się podczas instalacji w rozdzielni. Klamry działają jako szybkozłączki, umożliwiając łatwe zdejmowanie z szyny DIN.

Serwer SmartX AS-P

Serwer SmartX

Dane techniczne

Parametry elektryczne

Pobór mocy 10 W

Napięcie zasilania 24 V DC

Środowisko

Temperatura otoczenia, praca Od 0 do 50°C

Temperatura otoczenia, przechowywanie Od -20 do +70°C

Maksymalna wilgotność 95% wilgotności względnej, bez kondensacji

Materiał

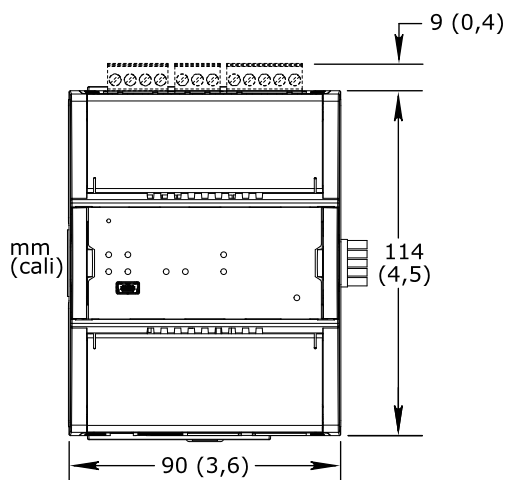
Klasa palności tworzywa sztucznego UL94-5VB

Obudowa Poliwęglan/ABS

Stopień ochrony zapewnianej przez obudowę IP 20

Parametry mechaniczne

Wymiary z uwzględnieniem podstawy przyłączeniowej Sz. 90 mm x W. 114 mm x G. 64 mm



Waga razem z podstawą przyłączeniową 0,321 kg

Waga bez podstawy przyłączeniowej 0,245 kg

Zgodność z normami

Emisja RCM; EN 61000-6-3; EN 50491-5-2; przepisy FCC, część 15, podczęść B, klasa B

Odporność EN 61000-6-2; EN 50491-5-3

Bezpieczeństwo EN 60730-1; EN 60730-2-11; EN 50491-3; produkt wpisany do rejestru UL 916 C-UL US

Produkt EN 50491-1

Klasyfikacja produktu pod względem rozprzestrzeniania się dymu: ^{a, b} UL 864

Serwer SmartX AS-P

Serwer SmartX

a) Dotyczy AS-P do kontroli rozprzestrzeniania się dymu (AS-P-SMK) oraz podstawy przyłączeniowej AS-P (TB-ASP-W1).

b) serwer AS-P do kontroli rozprzestrzeniania się dymu (AS-P-SMK) jest dostarczany z wersją oprogramowania zatwierdzoną przez UL 864, która może się różnić od najnowszego wydane oprogramowania. Więcej informacji zawiera przewodnik dotyczący projektowania urządzeń do kontroli rozprzestrzeniania się dymu (ang. Smoke Control Design Guide) zgodnie z normą UL 864.

Zegar czasu rzeczywistego

Dokładność przy temperaturze 25°C +/-52 sekund na miesiąc

Czas podtrzymania przy temperaturze 25°C 10 dni

Porty komunikacyjne

Ethernet Dual 10/100BASE-TX (RJ45)

USB USB 2.0, 5 VDC, 2,5 W, 1 port serwisowy (mini-B) i 1 port hosta (typu A)

RS-485 Dwa porty 2-przewodowe, bias 5,0 V DC

LonWorks TP/FT-10

Komunikacja

BACnet BACnet/IP i MS/TP, port konfigurowalny, domyślny 47808
..... BTL B-BC (BACnet Building Controller)^a

a) Aktualne szczegóły dotyczące wersji oprogramowania układowego zawartych w wykazie BTL są dostępne na stronie głównej BACnet International.

Modbus Modbus TCP, klient i serwer
..... Szeregowy port, RS-485, master lub slave

TCP Dane binarne, port stały 4444

HTTP Dane niebinarne, port konfigurowalny, domyślny 80

HTTPS Szyfrowany obsługujący TLS 1.2, 1.1 oraz 1.0, port konfigurowalny, domyślny 443

SMTP Wysyłanie wiadomości e-mail, port konfigurowalny, domyślny 25

SMTPS Wysyłanie wiadomości e-mail, port konfigurowalny, domyślny 587

SNMP wersja 3

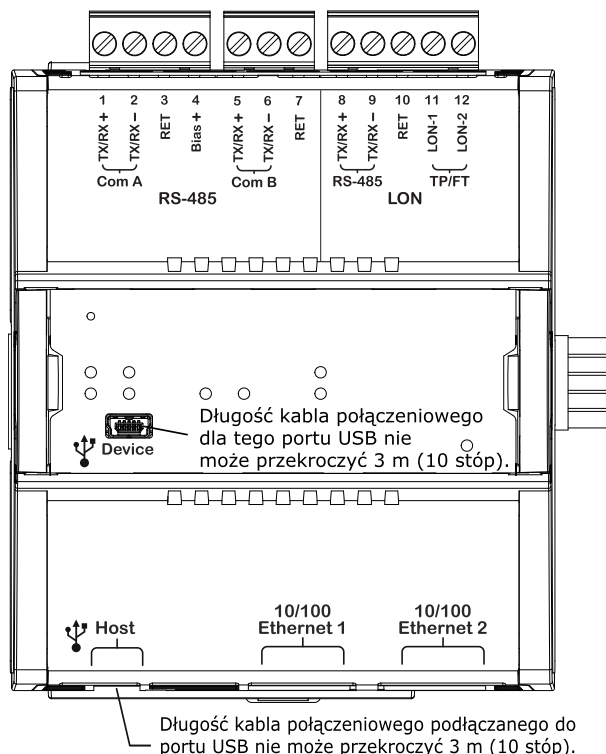
..... Nadzór sieci przy użyciu zapytań poll i komunikatów trap

..... Wysyłanie powiadomień o alarmach przy użyciu komunikatów trap

Serwer SmartX AS-P

Serwer SmartX

Zaciski



LNS

Wersja LNS OpenLNS
..... Instalacja na komputerze PC w środowisku WorkStation

LonMark

Wersja plików zasobów 14,00

Procesor

Częstotliwość 500 MHz
Typ SPEAr1380, ARM Cortex-A9 dwurdzeniowy
DDR3 SDRAM 512 MB
Pamięć eMMC 4 GB
Podtrzymanie pamięci Tak, bezakumulatorowe, nie wymaga konserwacji

Numery katalogowe

Sterownik SmartX – AS-P SXWASPXXX10001

Sterownik SmartX – AS-P-SMK^a SXWASPXXX1S001

a) serwer AS-P do kontroli rozprzestrzeniania się dymu (AS-P-SMK) jest dostarczany z wersją oprogramowania zatwierdzoną przez UL 864, która może się różnić od najnowszego wydanego oprogramowania. Więcej informacji zawiera przewodnik dotyczący projektowania urządzeń do kontroli rozprzestrzeniania się dymu (ang. Smoke Control Design Guide) zgodnie z normą UL 864.

TB-ASP-W1, podstawa przyłączeniowa dla sterownika SmartX – AS-P
(wymagana dla każdego sterownika SmartX – AS-P) SXWTBASW110002

Serwer SmartX AS-P

Serwer SmartX

Opcje dodatkowe

SW-EWS-1, Usługi sieciowe EcoStruxure (run-time)

Zbieranie danych dla jednego serwera EcoStruxure BMS, bez uaktualnień

.....SXWSWEWSX00001

SW-EWS-2, Usługi sieciowe EcoStruxure (run-time)

Zbieranie i udostępnianie danych dla jednego serwera EcoStruxure BMS, bez uaktualnień.....SXWSWEWSX00002

SW-EWS-3, Usługi sieciowe EcoStruxure (run-time)

Zbieranie i udostępnianie danych oraz rejestracja danych dla jednego serwera EcoStruxure BMS, bez uaktualnień.....SXWSWEWSX00003

SW-GWS-1, Usługi sieciowe (zbieranie danych standardowych)

Dla jednego serwera EcoStruxure BMS, bez uaktualnieńSXWSWGWSX00001

SW-SNMP-1, opcja powiadomień o alarmach za pośrednictwem SNMP

Dla jednego serwera EcoStruxure BMS, bez uaktualnieńSXWSWSNMP00001

SW-SMARTDRIVER-1, komunikacja z urządzeniami zewnętrznymi za pośrednictwem SmartDriver

Licencja na jeden SmartDriverSXWSWSDRV00001

Regulacje ustawowe

FC Federal Communications Commission

FCC Rules and Regulations CFR 47, Part 15, Class B

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference. (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Industry Canada

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Regulatory Compliance Mark (RCM) - Australian Communications and Media Authority (ACMA)

This equipment complies with the requirements of the relevant ACMA standards made under the Radiocommunications Act 1992 and the Telecommunications Act 1997. These standards are referenced in notices made under section 182 of the Radiocommunications Act and 407 of the Telecommunications Act.

CE - zgodność z wymogami Unii Europejskiej (EU)

Dyrektywa 2014/30/UE ws. kompatybilności elektromagnetycznej

Dyrektywa 2011/65/UE ws. ograniczenia stosowania substancji niebezpiecznych (RoHS)

Opisywany sprzęt spełnia wymogi rozporządzeń z Oficjalnego Dziennika Unii Europejskiej dotyczących autodeklaracji ws. znaku CE dla Unii Europejskiej zgodnie z postanowieniami powyższych dyrektyw i następujących norm: EN 50491-1 ws. produktu; EN 60730-1, EN 60730-2-11 oraz EN 50491-3 ws. bezpieczeństwa.



Dyrektywa WEEE Unii Europejskiej (EU)

Na sprzęcie i jego opakowaniu znajduje się etykieta dotycząca odpadów ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) – zgodnie z dyrektywą 2012/19/UE Unii Europejskiej – ws. utylizacji i recyklingu sprzętu elektrycznego i elektronicznego we Wspólnocie Europejskiej.



UL 916 Listed products for the United States and Canada, Open Class Energy Management Equipment. UL file E80146.



UL 864 Listed products for the United States. 10th Edition Smoke Control System. UL file S5527.

Serwer automatyki

Moduł zasilania PS-24V

dla StruxureWare Building
Operation v1.2

Moduły zasilania serwera automatyki zostały zaprojektowane w celu sprostania szczególnym wymaganiom zasilania instalacji StruxureWare. Moduł zasilania zapewnia zasilanie serwera automatyki oraz podłączonych do niego modułów We/Wy.



Moduł zasilania PS-24V serwera automatyki

Właściwości



CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

- Niezawodne stałe zasilanie
- System modułowy i skalowany
- Dowolna biegunowość
- Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe
- Opatentowana dwuczęściowa konstrukcja
- Podłączanie/przeł. podczas pracy
- Automatyczne adresowanie
- Prosty montaż na szynie DIN
- Umożliwia wielorzędowy montaż w szafie
- Moc znamionowa 30 W
- Wskaźniki stanu

Urządzenie PS-24V jest modułem zasilającym przystosowanym do napięcia wejściowego 24 V AC lub 24 V DC.

Niezawodny stały poziom mocy

Każdy moduł zasilania dostarcza niezawodne i stałe zasilanie o napięciu 24 V DC do podstawy przyłączeniowej.

System modułowy i skalowalny

Ten zasilacz obsługuje serwer automatyki i jego rodzinę modułów We/Wy. Ten system zapewnia zasilanie i komunikację przez wspólną magistralę. Łączenie modułów jest procesem jednoetapowym: wystarczy połączyć moduły wykorzystując wbudowane złącza.

Zasilacz o mocy 30 W może zasiląć serwer automatyki i moduły We/Wy, których pobór mocy został obliczony na podstawie tabeli poboru mocy (znajdującej się na stronie 3). Jeśli potrzebna jest większa ilość modułów We/Wy, należy podłączyć do szyny kolejny zasilacz. Zasilacze są odizolowane od siebie, a jednocześnie przepuszczają sygnały komunikacyjne.

Dowolna biegunowość

Wejście zasilania (od sieci elektrycznej) oraz wyjście (do modułów) są izolowane galwanicznie. Eliminuje to ryzyko uszkodzenia przez prąd doziemny i umożliwia podłączenie zasilania bez dopasowania biegunowości.

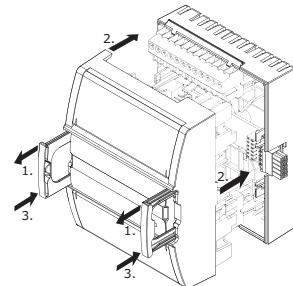
Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe

Gdy obciążenie modułu zasilacza (całkowite obciążenie serwera automatyki, modułów We/Wy, modułów komunikacji) przekroczy jego wartość znamionową, zasilacz sam zapobiegnie uszkodzeniu.

Opatentowana dwuczęściowa konstrukcja

Każdy moduł można oddzielić od jego podstawy z listwami zaciskowymi, aby umożliwić wykonanie połączeń i okablowania na obiekcie przed zainstalowaniem elektroniki.

Opatentowany mechanizm blokujący służy również jako uchwyt do wyjmowania modułu z jego podstawy. Wszystkie najważniejsze elementy składowe mają osłony zabezpieczające, umożliwiające naturalne chłodzenie konwekcyjne.



Moduł zasilania PS-24 serwera automatyki

Właściwości (ciąg dalszy)

Tabela poboru mocy

	Wymagania zasilania
	24 VDC Power
Serwer automatyki	7 W
Moduły z wejściami	
DI-16	1.6 W
UI-16	1.8 W
Moduły z wyjściami	
DO-FA-12	1.8 W
DO-FA-12-H	1.8 W
DO-FC-8	2.2 W
DO-FC-8-H	2.2 W
AO-8	4.9 W
AO-8-H	4.9 W
AO-V-8	0.7 W
AO-V-8-H	0.7 W
Moduły We/Wy	
UI-8/DO-FC-4	1.9 W
UI-8/DO-FC-4-H	1.9 W
UI-8/AO-4	3.2 W
UI-8/AO-4-H	3.2 W
UI-8/AO-V-4	1.0 W
UI-8/AO-V-4-H	1.0 W

Podłączanie/przełączanie bez przerywania pracy

Ponieważ aplikacje o znaczeniu krytycznym wymagają działania przez 24 godziny na dobę, firma Schneider Electric zaprojektowała serwer automatyki i rodzinę jego modułów do podłączania na podstawach zaciskowych oraz przełączania modułów na ich podstawach bez przerywania pracy. Ta konstrukcja zapewnia ciągłość zasilania i komunikacji w czasie wykonywania czynności serwisowych.

Automatyczne adresowanie

Funkcja automatycznego adresowania eliminuje potrzebę ustawiania przełączników DIP lub naciskania przycisków rozruchowych. W rodzinie serwerów automatyki każdy moduł automatycznie zna swoją kolejność w łańcuchu i odpowiednio się przyporządkowuje.

Prosty montaż na szynie DIN

Elementy mocujące w łatwy sposób zatrzaszkują się podczas instalacji w szafie. Element łączny wyposażony jest w funkcję szybkiego zwalniania, w celu łatwego odpięcia od szyny DIN.

Umożliwia wielorzędowy montaż w szafie

Rodzina modułów serwera automatyki wykorzystuje wbudowane złącza umożliwiające montaż w jednym rzędzie. Jeżeli rozmiar panelu wymaga zastosowania wielu rzędów, dostępne są kable łączące.

Moc znamionowa 30 W

Moduł zasilania może zasilić urządzenia o łącznej mocy do 30 W. Pobór mocy poszczególnych modułów może się różnić. Zasilacz PS-24V może zwykle zasilać serwer automatyki oraz określoną liczbę modułów We/Wy obliczonych na podstawie tabeli poboru mocy.

Wskaźniki stanu

Przedni panel modułu PS-24V posiada diody stanu zasilania wejściowego i wyjściowego. Dioda zasilania wejściowego wskazuje stan sieci elektrycznej. Dioda zasilania wyjściowego pokazuje, czy zasilanie wyjściowe jest we właściwym zakresie.

Moduł zasilania PS-24 serwera automatyki

Dane techniczne

Dane techniczne

Dane elektryczne

Zasilanie magistrali We/Wy

24 V DC, maks. 30 W na każdy
zasilacz magistrali We/Wy, Klasa 2

Maksymalna ilość adresów na magistralę We/Wy

32

Zasilanie AC

Napięcie znamionowe

24 V AC, 50/60 Hz

Zakres pracy

24 V AC, $\pm 20\%$, 50/60 Hz

Prąd wejściowy

Maks. 2,5 A (skuteczny)

Zalecane parametry transformatora

60 VA

Zasilanie DC

Napięcie znamionowe

24 to 30 V DC

Zakres pracy

21 to 33 V DC

Pobór mocy

maks. 40 W

Wyjście DC

Napięcie wyjściowe

24 V ± 1 V Maks.

Moc wyjściowa

30 W

Dane mechaniczne

Obudowa

Przyjazna dla środowiska ABS/PC

Szczelność obudowy

IP 20

Klasa tworzyw sztucznych

Tworzywo klasy UL94-5VB

Wymiary (w tym podstawa zacisków)

szer. 90 x wys. 114 x gł. 64 mm

Waga (w tym podstawa zacisków)

0,285 kg

Waga (bez podstawy zacisków)

0,186 kg

Instalacja

Szyna DIN lub płyta montażowa

Środowisko pracy

Temperatura otoczenia, robocza

Od 0°C do 50°C

Temperatura otoczenia, przechowywanie

Od -20°C do +70°C

Wilgotność

Maks. 95% wilg. wzgl. (bez kondensacji)

Zgodność z normami

Emisja

C-Tick; EN 61000-6-3; FCC Part 15,
Sub-part B, Klasa B

Odporność na zakłócenia

EN 61000-6-2

Bezpieczeństwo

UL 916 C-UL US Listed

Numery części

Moduł zasilania PS-24V 24 V AC/DC

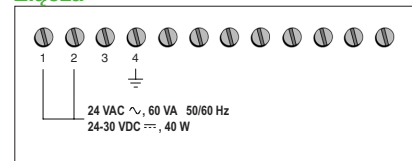
SXWPS24VX10001

TB-PS-W1 Podstawa zacisków zasilacza

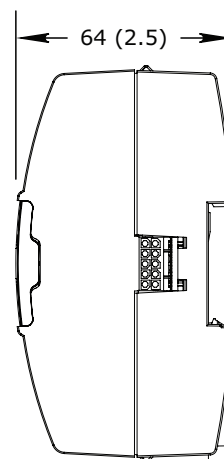
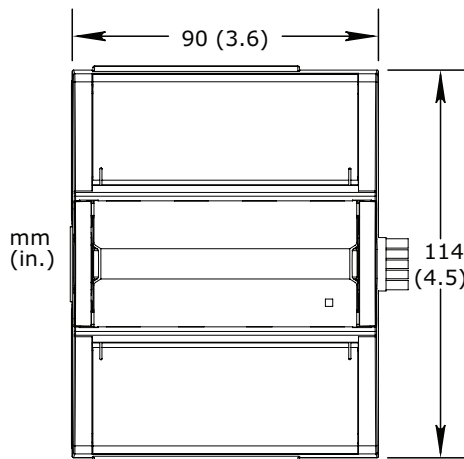
W1 (wymagana dla każdego zasilacza)

SXWTBPSW110001

Złącza



Rysunek wymiarowy



Wszystkie wymienione w dokumencie marki, znaki towarowe i zarejestrowane znaki towarowe są własnością odpowiednich firm i instytucji. Informacje zawarte w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.

Schneider Electric

www.schneider-electric.pl

SDS-AS-POWERSUPPLY-A4.BU.N.EN.06.2012.0.00.CC

czerwiec 2012 gg

Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH SF 8TX - 2832771

Należy pamiętać, że podane dane pochodzą z katalogu online. Proszę o pobranie kompletnych informacji i danych z dokumentacji użytkownika. Obowiązują ogólne warunki użytkowania dla materiałów pobieranych przez Internet.
(<http://phoenixcontact.pl/download>)




Switch Ethernet, 8 portów TP-RJ45, automatyczne rozpoznawanie szybkości transmisji danych od 10 do 100 MBit/s (RJ45), funkcja automatycznego krosowania

Zalety

- ✓ Funkcja rozpoznawania Auto-Negotiation i Autocrossing ułatwia instalację i budowę
- ✓ Lokalne wskaźniki diagnostyczne z LED
- ✓ Opcje bezpieczeństwa przy ryglowaniu kabla
- ✓ Styk przekaźnikowy do przetwarzania alarmów stanów napięć
- ✓ Porty RJ45 pozwalają na szybkość transmisji na poziomie 10/100 Mb/s; porty światłowodowe - 100 Mb/s

RoHS

Dane handlowe

Jednostka opakowania	1 pcs
GTIN	 4 017918 952204
GTIN	4017918952204
Waga jednej sztuki (bez opakowania)	417,000 GRM
Numer taryfy celnej	85176200
Kraj pochodzenia	Tajwan
Sales Key	DNN112

Dane techniczne

Informacja

Ograniczenie użytkowania	Kompatybilność elektromagnetyczna: produkt klasy A, patrz deklaracja producenta w zakładce Pobierz
--------------------------	--

Wymiary

Szerokość	135 mm
Wysokość	94,3 mm
Głębokość	30 mm

Warunki środowiskowe

Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH SF 8TX - 2832771

Dane techniczne

Warunki środowiskowe

Stopień ochrony	IP20
Temperatura otoczenia (praca)	0 °C ... 55 °C
Temperatura otoczenia (składowanie/transport)	-20 °C ... 70 °C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (praca)	5 % ... 95 % (bez kondensacji)
Dopuszczalna wilgotność powietrza (składowanie/transport)	5 % ... 95 % (bez kondensacji)
Ciśnienie powietrza (praca)	86 kPa ... 108 kPa (do 1500 m n.p.m.)
Ciśnienie powietrza (składowanie/transport)	66 kPa ... 108 kPa (do 3500 m n.p.m.)

Interfejsy

Interfejs	Ethernet (RJ45)
Liczba portów	8 (Porty RJ45)
Informacja na temat rodzaju przyłącza	Autonegocjacja i autokrosowanie
Fizyka transmisji	Ethernet za pomocą skrętki dwużyłowej i wtyków RJ45
Szybkość transmisji	10/100 MBit/s
Zasięg transmisji	100 m (na każdy segment)
sygnalizacyjne diody LED	Odbiór danych, stan łącza
Interfejs	Styk sygnalizacyjny bezpotencjałowy
Rodzaj przyłącza	Przyłącze wtykowe/śrubowe za pomocą złączy COMBICON

Funkcja

Funkcje podstawowe	Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodność z IEEE 802.3, tryb przełączania "store-and-forward"
Dalsze funkcje	Autonegotiation
Wskaźniki stanu i diagnozowania	Diody LED: U_{S1} , U_{S2} (napięcie zasilające redundantne), Link (łącze) i Activity (aktywność) dla każdego portu
Napięcie wysterowania zestyku sygnalizacyjnego	24 V DC (standard)

Parametr rozległości sieci

Głębokość kaskady	Struktura sieciowa, liniowa i gwiazdowa: dowolny
maksymalna długość przewodu (skrętka)	100 m

Napięcie zasilania

Napięcie zasilania	24 V DC (redundantny)
tętnienie resztkowe	3,6 V _{PP} (w dopuszczalnym zakresie napięć)
Zakres napięcia zasilania	18,5 V DC ... 30,2 V DC
Pobór prądu typowy	200 mA (przy $U_S = 24$ V DC)
	95 mA (przy $U_S = 24$ V DC: >VC 14)

Informacje ogólne

Rodzaj montażu	Szyna nośna
Konstrukcja AX	Blokowa konstrukcja
waga netto	417 g
Materiał obudowy	Aluminium

Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH SF 8TX - 2832771

Dane techniczne

Informacje ogólne

MTTF	36,5 Lata (Standard MIL-HDBK-217F, temperatura 25°C, cykl roboczy 100%)
------	---

Normy i przepisy

Kompatybilność elektromagnetyczna	Zgodność z Dyrektywą EMC 2004/108/EWG
Rodzaj badania	Udar wg EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27
Wynik kontroli	Eksploatacja: 25g, czas trwania 11 ms, udar półsinusoidalny
Emisja zakłóceń	EN 61000-6-4
Odporność na zakłócenia	EN 61000-6-2:2005
Drgania (składowanie/transport)	5g, 150 Hz, wg IEC 60068-2-6
Brak substancji negatywnie wpływających na lakierowanie	wg specyfikacji VW
Drgania (praca)	według IEC 60068-2-6: 5g, 150 Hz
UL, USA / Kanada	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Environmental Product Compliance

REACH SVHC	Lead 7439-92-1
China RoHS	Okres dla użytkowania zgodnego z przeznaczeniem (EFUP): 10 lat;
	Informacje na temat substancji niebezpiecznych można znaleźć w deklaracji producenta w zakładce „Do pobrania”

Klasyfikacje

eCl@ss

eCl@ss 10.0.1	19170402
eCl@ss 4.0	27250500
eCl@ss 4.1	27250500
eCl@ss 5.0	19030100
eCl@ss 5.1	19030100
eCl@ss 6.0	19170100
eCl@ss 7.0	19170106
eCl@ss 8.0	19170106
eCl@ss 9.0	19170106

ETIM

ETIM 2.0	EC000734
ETIM 3.0	EC000734
ETIM 4.0	EC000734
ETIM 5.0	EC000734
ETIM 6.0	EC000734
ETIM 7.0	EC000734

UNSPSC

UNSPSC 6.01	43172015
-------------	----------

Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH SF 8TX - 2832771

Klasyfikacje

UNSPSC

UNSPSC 7.0901	43201404
UNSPSC 11	43172015
UNSPSC 12.01	43201410
UNSPSC 13.2	43222612

Aprobaty

Aprobaty

Aprobaty

UL Listed / cUL Listed / EAC / KC / EAC / cULus Listed

Aprobaty Ex

UL Listed / cUL Listed / cULus Listed

Szczegóły aprobat

UL Listed



<http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm>

FILE E 140324

cUL Listed



<http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm>

FILE E 140324

EAC



RU *-
DE.A*08.B.00739

KC



<http://eng.kcc.go.kr/user/ehpMain.do>

KCC-REI-
PCK- FL28327

EAC



RU*-
DE.*.B.00741/19

cULus Listed



Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH SF 8TX - 2832771

Akcesoria

Akcesoria

Adapter szyny nośnej

Adapter szyny nośnej - FL DIN RA - 2891053



FL DIN RA jest montowany na 19-calowym standardowym stelażu (EIA-310-D, IEC 60297-3-100), aby środki pracy montowane na szynach nośnych DIN można było zamontować w stojaku.

Blokada bezpieczeństwa

Zabezpieczenie Port Guard - FL SEC PAC 4TX - 2832865



Elementy zabezpieczające Layer1 Security dla czterech przyłączy sieciowych RJ45 do stosowania w panelach krosowniczych i skrzynkach rozdzielczych

Kabel danych, konfekcjonowany

Kabel połączeniowy - NBC-R4AC-R4AC-IE8A/.../... - 1411854



Kabel połączeniowy, stopień ochrony: IP20, liczba biegunów: 8, 10 Gb/s, CAT6_A, odejście kabla: proste

Kabel połączeniowy - NBC-R4AC/10G-R4AC/10G-94F/2,0 - 1408360



Kabel krosowy, CAT6_A, 4--parowy, ekranowany, do połączeń niekrzyżowych (Line), obustronnie konfekcjonowany ze złączami wtykowymi RJ45/IP20, materiał płaszczka zewnętrznego: PUR, długość: 2,0 m

Kabel połączeniowy - NBC-R4AC/10G-R4AC/10G-94F/3,0 - 1408365



Kabel krosowy, CAT6_A, 4--parowy, ekranowany, do połączeń niekrzyżowych (Line), obustronnie konfekcjonowany ze złączami wtykowymi RJ45/IP20, materiał płaszczka zewnętrznego: PUR, długość: 3,0 m

Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH SF 8TX - 2832771

Akcesoria

Kable krosowe

Kabel połączeniowy - FL CAT5 PATCH 0,5 - 2832263



Kabel połączeniowy, CAT5, gotowy, 0,5 m

Kabel połączeniowy - FL CAT5 PATCH 1,0 - 2832276



Kabel połączeniowy, CAT5, gotowy, 1 m

Kabel połączeniowy - FL CAT5 PATCH 2,0 - 2832289



Kabel połączeniowy, CAT5, gotowy, 2 m

Ochrona przed przepięciami urządzeń informatycznych

Urządzenie z ochroną przed przepięciami - DT-LAN-CAT.6+ - 2881007



Układ ochrony przepięciowej wg klasy E_A (CAT.6_A), do Gigabit-Ethernet (do 10 Gb/s), Token Ring, FDDI/CDDI, ISDN, DS1. Odpowiedni do Power over Ethernet (PoE+) „Mode A” i „Mode B”. Wtyk pośredni RJ45 z oddzielnym przewodem uziemiającym i stopą do uziemienia dla szyny nośnej NS 35.

Pokrywa ochronna

zabezpieczenie przeciwpylowe - FL RJ45 PROTECT CAP - 2832991



Pokrywa przeciwpylowa dla gniazda RJ45

Uchwyt krańcowy

Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH SF 8TX - 2832771

Akcesoria

Trzymacz końcowy - E/NS 35 N - 0800886



Trzymacz końcowy, szerokość: 9,5 mm, kolor: szary

Wtyk płytki drukowanej

Łączniki wtykowe płytek drukowanych - MSTB 2,5/ 8-ST - 1754562



Złącze do PCB, prąd znamionowy: 12 A, liczba biegunów: 8, wymiar rastra: 5 mm, rodzaj przyłącza: Zacisk śrubowy z tuleją zaciskową, kolor: zielony, powierzchnia styku: cynowy

LV-ETC10.1

Najważniejsze funkcje

- ❖ 10,1-calowy wyświetlacz dotykowy do monitorowania i sterowania urządzeniami.
- ❖ Możliwość podłączenia 48 systemów chłodniczych i 384 jednostek wewnętrznych.
- ❖ Ustawienie parametrów jednostek zewnętrznych: kopia zapasowa, tryb cichy, priorytet trybu pracy, zatrzymanie awaryjne, ustawienie kopii zapasowej czujników oraz czasu kopii zapasowej.
- ❖ Ustawienie parametrów jednostek wewnętrznych: tryb poza domem, ustawienie zakresu temperatury pokojowej w trybie poza domem.
- ❖ Menu w polskiej wersji językowej.
- ❖ Możliwość podłączenia przewodu LAN, dostęp do sieci.
- ❖ Obsługa USB: Aktualizacja oprogramowania, eksport raportów.
- ❖ Funkcja harmonogramu oraz proste ustawienie harmonogramu
- ❖ Funkcja zarządzania grupami urządzeń.
- ❖ Funkcja obliczania zużycia energii elektrycznej.
- ❖ Port DI do zatrzymania awaryjnego.



LV2-MODBUS/BACNET



Kompatybilny z systemem LV-MOEC, LV-MEO, LV-EO, LV-XEO; 1 port XYE. Do portu można podłączyć maksymalnie 1 system, 64 jednostki wewnętrzne.

Monitorowanie jednostki wewnętrznej: temperatura w pomieszczeniu, kody błędów, stopień otwarcia elektronicznego zaworu rozprężnego, wskazanie alarmu, włączenie/wyłączenie, tryb pracy, prędkość wentylatora, ustawienie temperatury.

Sterowanie jednostką wewnętrzną: wł/wył, tryb pracy, prędkość wentylatora, ustawienie temperatury, harmonogram czasowy.

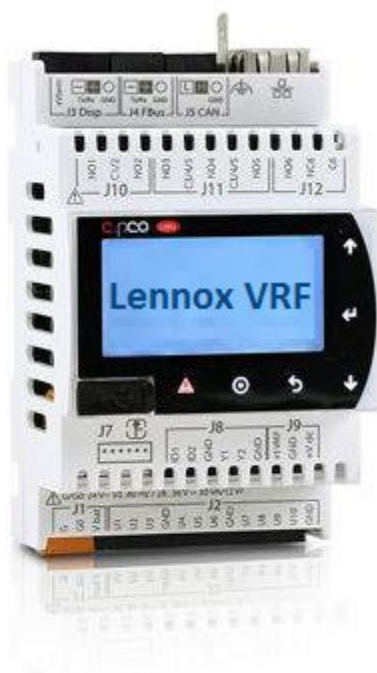
Monitorowanie jednostki zewnętrznej: stan trybu pracy, wł/wył, alarm, stopień otwarcia zaworów i pozycje przełączników, grzałka karteru, częstotliwość sprężarki, temperatura otoczenia, temperatura tłoczenia, wartość wysokiego ciśnienia, wartość niskiego ciśnienia, kody błędów, prędkości wentylatora, wartości czujników, typ jednostki zewnętrznej, Wydajność jednostki zewnętrznej, pozycje otwarcia elektronicznych zaworów rozprężnych.





Lennox VRF Gateway II

2 Generacja (rev2)



Spis treści

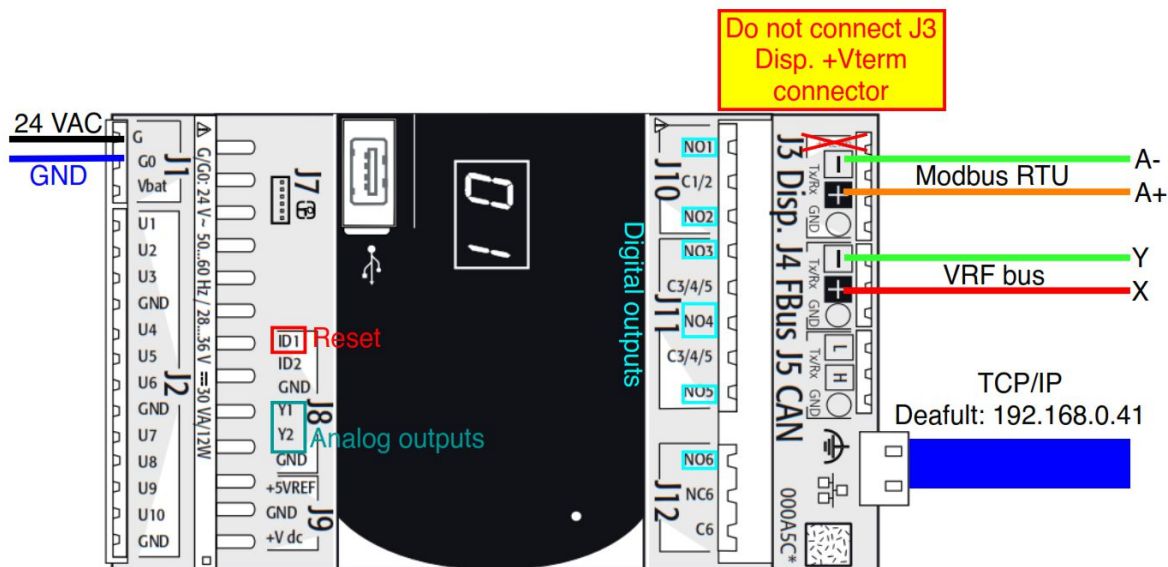
Bramka Lennox VRF 2.....	3
Schemat portów bramki.....	4
Parametry komunikacyjne bramki	5
Przykład połączenia bramki przez sieć LAN	6
Strona Internetowa bramki.....	7
Zmiana ustawień bramki.....	8
Harmonogram czasowy.....	9
Wyjścia cyfrowe/analogowe	10
Standardowa lista zmiennych Bacnet	11
Standardowa lista zmiennych Modbus	37

Bramka Lennox VRF 2.

Funkcjonalność bramki:

- Sterowanie i odczyt przez Modbus RTU / IP.
- Sterowanie i odczyt przez Bacnet MSTP/IP (opcjonalnie zamiast Modbus).
- Wbudowana funkcja serwera www.
- Każda bramka może być podłączona do max 64 urządzeń wewnętrznych i 4 urządzeń zewnętrznych (domyślnie komunikuje się z max 10 urządzeniami wewnętrznymi, limit można zmienić przez stronę bramki w zakładce *Konfiguracja*).
- Harmonogram czasowy określający godziny rozpoczęcia pracy / wyłączenia urządzeń.
- Stan pracy jednostek zewnętrznych na wyjściach cyfrowych i analogowych bramki.
- Interface w języku polskim i angielskim.
- Możliwość dołączenia panelu dotykowego pGDx.

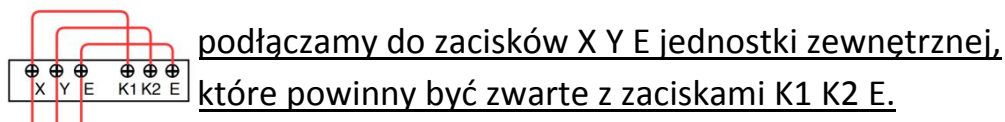
Schemat portów bramki.



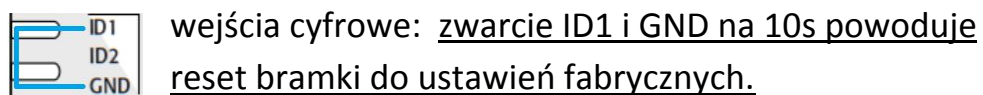
Port J1 – zasila bramkę napięciem zmiennym lub stałym 24 V.

Port J3 Disp. – komunikacja z bramką przez Modbus RTU lub Bacnet MSTP.
(Uwaga: nie podłączać do zacisku +Vterm)

Port J4 FBus – komunikacja bramki z systemem VRF:



Port J8 – wyjścia analogowe: Y1, Y2.



Porty J10, J11, J12 – wyjścia cyfrowe.

Parametry komunikacyjne bramki.

Fabryczne ustawienia TCP/IP:

Adres IP: 192.168.1.200

Maska posieci: 255.255.255.0

Bramka: 0.0.0.0

Fabryczne ustawienia Modbus RTU:

Adres: 1

Baudrate: 9600

Bity stopu: 1

Parzystość: Brak

Fabryczne ustawienia Bacnet MS/TP:

Instancja urządzenia: 1

Baudrate: 9600

Adres stacji MS/TP: 0

Max ramek informacji: 10

Max master: 127

Przykład połączenia bramki przez sieć LAN.

Bramka i serwer sterujący muszą znajdować się w tej samej podsieci i posiadać różne adresy.

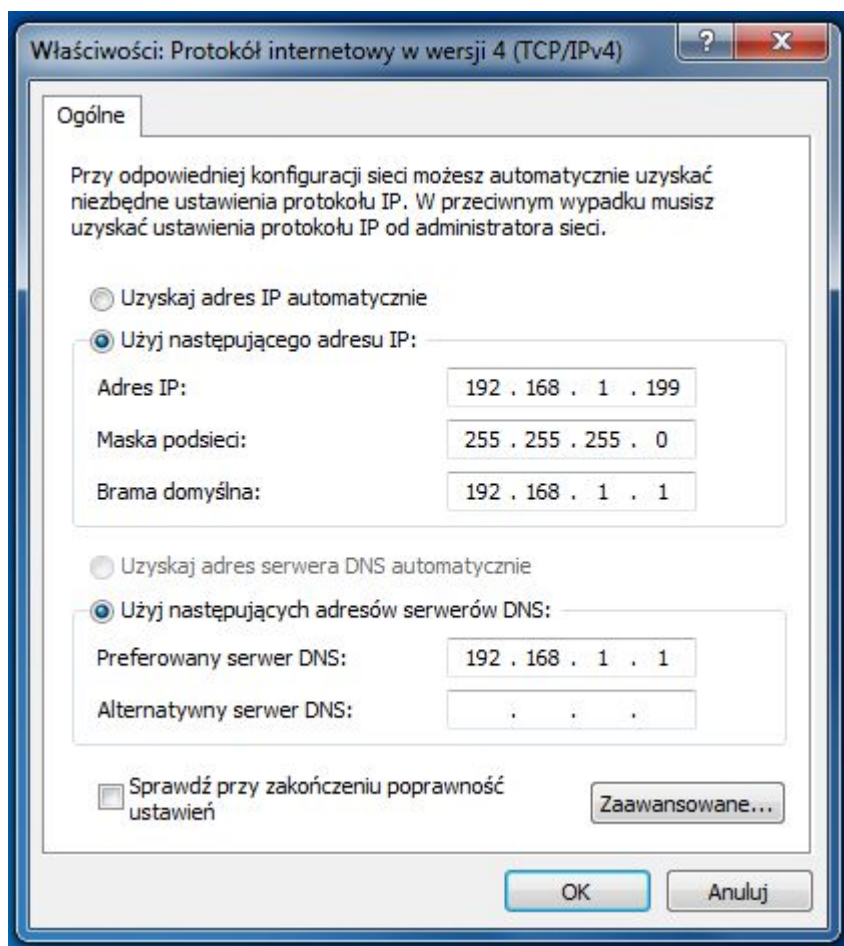
Jeśli IP bramki wynosi 192.168.1.200. To IP serwera musi wynosić 192.168.1.xxx, w xxx można wpisać dowolną wartość różną od 200.

Zmiana ustawień sieciowych w systemie Windows :

Panel sterowania -> Centrum Sieci i udostępniania -> Zmień ustawienia karty sieciowej,

Wybieramy kartę sieciową, następnie :

Właściwości -> Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IP4)



Zatwierdzamy wszystkie zmiany, strona jest dostępna pod swoim adresem IP.

Strona internetowa bramki

Zaleca się otwieranie strony przez przeglądarkę Firefox™ lub Chrome™.

Lennox VRF 2

012345678910111213141516171819

2021222324252627282930313233343536373839

4041424344454647484950515253545556575859

60616263Zewn#0Zewn#1Zewn#2Zewn#3

Sygnały wyjśHarmonogramKonfiguracja

☐ Praca

☒ Alarm

Indoor#1, Alarm

Tryb pracy	Stop
Bieg wentylatora	Automat
Temp. pomieszczenia	241°C
Nastawa chłodzenie	26°C
Nastawa grzanie	0°C
Kod alarmu	182

Sterowanie klimatyzacją

Tryb pracy	Stop
Bieg wentylatora	Auto
Ts temp. zadana	23

Wyślij

2020-09-16, Wednesday, 16:09:11

LV2 v6.02 - Modbus

Przyciski w górnej części strony służą do nawigacji po jej elementach oraz informują o stanie urządzeń.

- | | |
|--|---|
| | (ramka) Obecnie wybrany panel urządzenia / konfiguracji |
| | Urządzenie poza limitem(<u>limit ustawiamy w zakładce Konfiguracja</u>) |
| | Sterownik nie wykrył urządzenia |
| | Urządzenie w trybie stop |
| | Urządzenie w trybie auto, osuszania lub wentylacji |
| | Urządzenie w trybie grzania |
| | Urządzenie w trybie chłodzenia |
| | |

Zmiana ustawień bramki.

W zakładce *Konfiguracja* dostępne są:

- odczyt/zapis daty, godziny, strefy czasowej bramki:

Dzień tygodnia	Data	Godzina	Strefa czasowa	Pozwolenie zmiany daty i godziny <input type="checkbox"/>
Poniedziałek	2019 . 7 . 29	15 : 35	BERLIN/BUDAPEST/PARIS/WARSAW ▼	Zapisz zmiany

- limit urządzeń wewnętrznych w systemie(max 64):

Limit urządzeń wewn.	10	Zapisz zmiany
----------------------	----	---------------

- ustawienia komunikacji przez TCP/IP:

IP Bramki	192 . 168 . 0 . 140
Maska	255 . 255 . 255 . 0
Bramka	0 . 0 . 0 . 0

- ustawienia komunikacji przez Modbus RTU:

Adres	1
Baudrate	9600 ▼
Bity stopu	1 ▼
Parzystość	Brak ▼

-ustawienia komunikacji przez Bacnet MSTP

Instancja urządzenia	1
Baudrate	9600 ▼
Adres stacji MSTP	0
Max ramek info.	10
Max master	127

- wybór protokołu komunikacji (Modbus lub Bacnet)

Protokół komunikacyjny: Modbus ▼

Komunikacja po protokole Bacnet jest dostępna tylko jeśli bramka posiada odpowiednie rozszerzenie.

Harmonogram czasowy

W zakładce *Harmonogram* dostępne są 4 harmonogramy czasowe. Każdy może działać w 2 trybach:

- Start/Stop

Urządzenie będzie się automatycznie włączać i wyłączać, nastawy urządzenia po automatycznym załączeniu są takie jak w momencie wyłączenia poprzedniego dnia.

Harmonogram 1(S1)	Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek	Sobota	Niedziela	Ustawienia
Start	6 : 0	6 : 0	6 : 0	6 : 0	6 : 0	6 : 0	6 : 0	Start/Stop ▼
Stop	22 : 0	22 : 0	22 : 0	22 : 0	22 : 0	22 : 0	22 : 0	Zapisz zmiany

W powyższym przykładzie urządzenia będą się codziennie załączać o 6 i wyłączać o 22.

- Tylko Stop

Jeśli ustawimy start i stop na tą samą godzinę urządzenie będzie się tylko wyłączać.

Harmonogram 2(S2)	Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek	Sobota	Niedziela	Ustawienia
Start	22 : 0	22 : 0	22 : 0	22 : 0	22 : 0	22 : 0	22 : 0	Start/Stop ▼
Stop	22 : 0	22 : 0	22 : 0	22 : 0	22 : 0	22 : 0	22 : 0	Zapisz zmiany

W powyższym przykładzie urządzenia będą się codziennie wyłączać o godzinie 22.

Zapisz zmiany – potwierdza wszystkie zmiany jakie wprowadziliśmy w danym harmonogramie.

W dolnej części panelu znajduje się tablica umożliwiająca przypisanie każdego urządzenia do wybranego harmonogramu.

0: S1 ▼	1: M ▼	2: S1 ▼	3: S1 ▼	4: S2 ▼	5: S2 ▼	6: S2 ▼	7: S2 ▼	8: S3 ▼	9: S3 ▼	10: S4 ▼	11: M ▼	12: M ▼	13: M ▼	14: M ▼	15: M ▼
16: M ▼	17: M ▼	18: M ▼	19: M ▼	20: M ▼	21: M ▼	22: M ▼	23: M ▼	24: M ▼	25: M ▼	26: M ▼	27: M ▼	28: M ▼	29: M ▼	30: M ▼	31: M ▼
32: M ▼	33: M ▼	34: M ▼	35: M ▼	36: M ▼	37: M ▼	38: M ▼	39: M ▼	40: M ▼	41: M ▼	42: M ▼	43: M ▼	44: M ▼	45: M ▼	46: M ▼	47: M ▼
48: M ▼	49: M ▼	50: M ▼	51: M ▼	52: M ▼	53: M ▼	54: M ▼	55: M ▼	56: M ▼	57: M ▼	58: M ▼	59: M ▼	60: M ▼	61: M ▼	62: M ▼	63: M ▼

Kolory odpowiadają danemu harmonogramowi.

M – manual(brak harmonogramu, urządzenie włączamy i wyłączamy ręcznie)

S1 – harmonogram 1

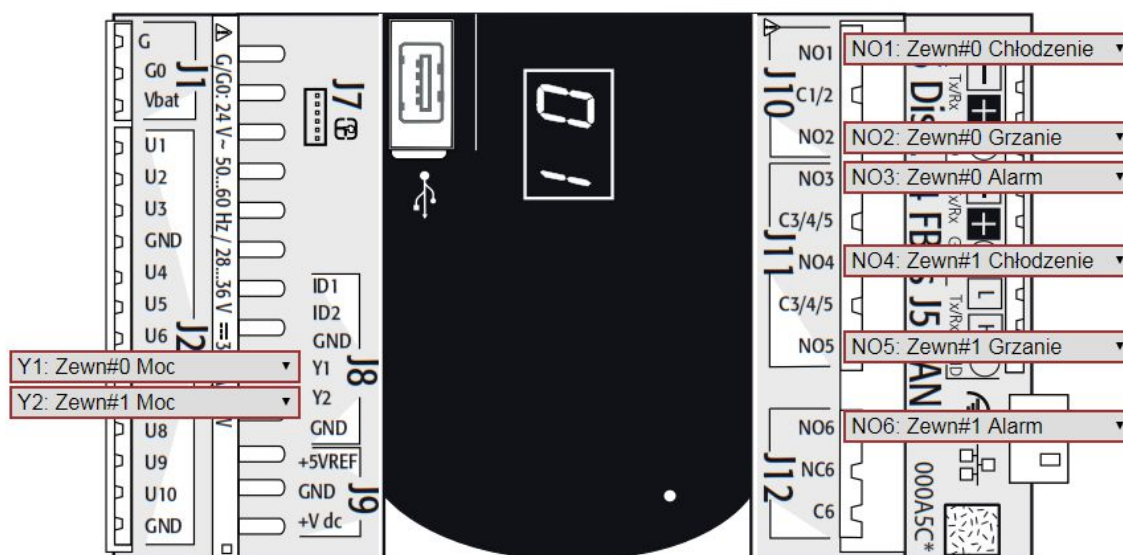
S2 – harmonogram 2

S3 – harmonogram 3

S4 – harmonogram 4

Wyjścia cyfrowe/analogowe.

W zakładce *Sygnaly wyjś.* możemy zmienić sygnały podawane na wyjściach sterownika. Dostępne są 2 wyjścia analogowe (0-10V) i 6 wyjść cyfrowych.



Na wyjściach analogowych możemy wybrać:

- Y1: Zewn#0 Moc
- Y1: Zewn#0 Moc
- Y1: Zewn#1 Moc
- Y1: Zewn#2 Moc
- Y1: Zewn#3 Moc

Moc - aktualna wydajność chłodnicza/grzewcza jednostki zewnętrznej.

Na wyjściach cyfrowych możemy wybrać:

Chłodzenie – stan chłodzenia jednostki zewnętrznej.

Grzanie – stan grzania jednostki zewnętrznej.

Alarm – alarm jednostki zewnętrznej

Online – sygnalizacja oceności jednostki w sieci

OnOff – agregat załączony(grzanie/chłodzenie

- NO1: Zewn#0 Chłodzenie
- NO1: Zewn#0 OnOff
- NO1: Zewn#0 Alarm
- NO1: Zewn#0 Wentylacja
- NO1: Zewn#0 Chłodzenie
- NO1: Zewn#0 Grzanie
- NO1: Zewn#0 Online
- NO1: Zewn#1 OnOff
- NO1: Zewn#1 Alarm
- NO1: Zewn#1 Wentylacja
- NO1: Zewn#1 Chłodzenie
- NO1: Zewn#1 Grzanie
- NO1: Zewn#1 Online
- NO1: Zewn#2 OnOff
- NO1: Zewn#2 Alarm
- NO1: Zewn#2 Wentylacja
- NO1: Zewn#2 Chłodzenie
- NO1: Zewn#2 Grzanie
- NO1: Zewn#2 Online
- NO1: Zewn#3 OnOff
- NO1: Zewn#3 Alarm

Lista rejestrów Bacnet

Bacnet	Modbus	Instance/Register	Variable Name	Property	ReadWriteMode	DataType
BinaryValue	CS	1	Indoor unit off/on status (0=off)[0]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	2	Indoor unit error status[0]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	3	Indoor unit online status[0]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	4	Indoor unit off/on status (0=off)[1]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	5	Indoor unit error status[1]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	6	Indoor unit online status[1]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	7	Indoor unit off/on status (0=off)[2]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	8	Indoor unit error status[2]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	9	Indoor unit online status[2]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	10	Indoor unit off/on status (0=off)[3]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	11	Indoor unit error status[3]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	12	Indoor unit online status[3]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	13	Indoor unit off/on status (0=off)[4]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	14	Indoor unit error status[4]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	15	Indoor unit online status[4]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	16	Indoor unit off/on status (0=off)[5]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	17	Indoor unit error status[5]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	18	Indoor unit online status[5]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	19	Indoor unit off/on status (0=off)[6]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	20	Indoor unit error status[6]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	21	Indoor unit online status[6]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	22	Indoor unit off/on status (0=off)[7]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	23	Indoor unit error status[7]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	24	Indoor unit online status[7]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	25	Indoor unit off/on status (0=off)[8]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	26	Indoor unit error status[8]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	27	Indoor unit online status[8]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	28	Indoor unit off/on status (0=off)[9]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	29	Indoor unit error status[9]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	30	Indoor unit online status[9]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	31	Indoor unit off/on status (0=off)[10]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	32	Indoor unit error status[10]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	33	Indoor unit online status[10]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	34	Indoor unit off/on status (0=off)[11]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	35	Indoor unit error status[11]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	36	Indoor unit online status[11]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	37	Indoor unit off/on status (0=off)[12]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	38	Indoor unit error status[12]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	39	Indoor unit online status[12]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	40	Indoor unit off/on status (0=off)[13]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	41	Indoor unit error status[13]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	42	Indoor unit online status[13]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	43	Indoor unit off/on status (0=off)[14]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	44	Indoor unit error status[14]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	45	Indoor unit online status[14]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool
BinaryValue	CS	46	Indoor unit off/on status (0=off)[15]	PresentValue	Read_NoWrite	Bool

[illegible]

PositiveIntegerValue	IR	1279	Indoor status:lock swing[62]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1280	Indoor status: current mode[63]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1281	Indoor status: current fan[63]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1282	Indoor status: current cooling sp.[63]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1283	Indoor status: current heating sp.[63]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1284	Indoor status: room temperature[63]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1285	Indoor status: error[63]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1286	Indoor status: locked mode[63]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1287	Indoor status: locked fan[63]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1288	Indoor status: locked remote[63]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1289	Indoor status: locked wired cont.[63]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1290	Indoor status: Limit low sp.[63]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1291	Indoor status: Limit high sp.[63]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1292	Indoor status:lock swing[63]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1293	Outdoor status: current mode[0]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1294	Outdoor status: outside temp.[0]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1295	Outdoor status: indoor units detected[0]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1296	Outdoor status: error[0]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1297	Outdoor status: current mode[1]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1298	Outdoor status: outside temp.[1]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1299	Outdoor status: indoor units detected[1]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1300	Outdoor status: error[1]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1301	Outdoor status: current mode[2]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1302	Outdoor status: outside temp.[2]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1303	Outdoor status: indoor units detected[2]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1304	Outdoor status: error[2]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1305	Outdoor status: current mode[3]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1306	Outdoor status: outside temp.[3]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1307	Outdoor status: indoor units detected[3]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte
PositiveIntegerValue	IR	1308	Outdoor status: error[3]	PresentValue	Read_NoWrite	Byte

Table for writing values

Indoor setpoint: mode	Value
off	0
fan	1
cool	2
heat	3
auto	4
dry/forced cool	5

Indoor setpoint: fan	Value
auto	0
low	9
mid	10
high	11

Table for reading values

Indoor setpoint: fan[x]

Bit	Manual Fan Speed	Auto Fan Speed
0	High	Reserved
1	Medium	Reserved
2	Low	Reserved
3	Reserved	Reserved
4	Reserved	Reserved
5	Reserved	Reserved
6	Reserved	Reserved
7	Reserved	Auto mode

Outdoor status: current mode[x]

Indoor setpoint: mode[x]

Bit	Mode
0	Fan
1	Dry
2	Heat
3	Cool
4	Auto
5	Reserved
6	Reserved
7	On/Off

Alarms table

Value	Code	Value	Code	Value	Code	Value	Code	Value	Code	Value	Code
1	A0	51	CA	101	H0	151	JA	201	r0	251	UA
2	A1	52	CB	102	H1	152	JB	202	r1	252	UB
3	A2	53	CC	103	H2	153	JC	203	r2	253	UC
4	A3	54	CD	104	H3	154	JD	204	r3	254	UD
5	A4	55	CE	105	H4	155	JE	205	r4	255	UE
6	A5	56	CF	106	H5	156	JF	206	r5	256	UF
7	A6	57	CH	107	H6	157	JH	207	r6	257	UH
8	A7	58	CL	108	H7	158	JL	208	r7	258	UL
9	A8	59	CP	109	H8	159	JP	209	r8	259	UP
10	A9	60	CU	110	H9	160	JU	210	r9	260	UU
11	AA	61	E0	111	HA	161	n0	211	rA		
12	AB	62	E1	112	HB	162	n1	212	rB		
13	AC	63	E2	113	HC	163	n2	213	rC		
14	AD	64	E3	114	HD	164	n3	214	rD		
15	AE	65	E4	115	HE	165	n4	215	rE		
16	AF	66	E5	116	HF	166	n5	216	rF		
17	AH	67	E6	117	HH	167	n6	217	rH		
18	AL	68	E7	118	HL	168	n7	218	rL		
19	AP	69	E8	119	HP	169	n8	219	rP		
20	AU	70	E9	120	HU	170	n9	220	rU		
21	b0	71	EA	121	L0	171	nA	221	t0		
22	b1	72	EB	122	L1	172	nB	222	t1		
23	b2	73	EC	123	L2	173	nC	223	t2		
24	b3	74	ED	124	L3	174	nD	224	t3		
25	b4	75	EE	125	L4	175	nE	225	t4		
26	b5	76	EF	126	L5	176	nF	226	t5		
27	b6	77	EH	127	L6	177	nH	227	t6		
28	b7	78	EL	128	L7	178	nL	228	t7		
29	b8	79	EP	129	L8	179	nP	229	t8		
30	b9	80	EU	130	L9	180	nU	230	t9		
31	bA	81	F0	131	LA	181	P0	231	tA		
32	bB	82	F1	132	LB	182	P1	232	tB		
33	bC	83	F2	133	LC	183	P2	233	tC		
34	bD	84	F3	134	LD	184	P3	234	tD		
35	bE	85	F4	135	LE	185	P4	235	tE		
36	bF	86	F5	136	LF	186	P5	236	tF		
37	bH	87	F6	137	LH	187	P6	237	tH		
38	bL	88	F7	138	LL	188	P7	238	tL		
39	bP	89	F8	139	LP	189	P8	239	tP		
40	bU	90	F9	140	LU	190	P9	240	tU		
41	C0	91	FA	141	J0	191	PA	241	U0		
42	C1	92	FB	142	J1	192	PB	242	U1		
43	C2	93	FC	143	J2	193	PC	243	U2		
44	C3	94	FD	144	J3	194	PD	244	U3		
45	C4	95	FE	145	J4	195	PE	245	U4		
46	C5	96	FF	146	J5	196	PF	246	U5		
47	C6	97	FH	147	J6	197	PH	247	U6		
48	C7	98	FL	148	J7	198	PL	248	U7		
49	C8	99	FP	149	J8	199	PP	249	U8		
50	C9	100	FU	150	J9	200	PU	250	U9		

Lista rejestrów Modbus

Types	Index	Size	Variable Name	DataType
DiscreteInput	0	1	Indoor unit off/on status (0=off)[0]	Bool
DiscreteInput	1	1	Indoor unit error status[0]	Bool
DiscreteInput	2	1	Indoor unit online status[0]	Bool
DiscreteInput	8	1	Indoor unit off/on status (0=off)[1]	Bool
DiscreteInput	9	1	Indoor unit error status[1]	Bool
DiscreteInput	10	1	Indoor unit online status[1]	Bool
DiscreteInput	16	1	Indoor unit off/on status (0=off)[2]	Bool
DiscreteInput	17	1	Indoor unit error status[2]	Bool
DiscreteInput	18	1	Indoor unit online status[2]	Bool
DiscreteInput	24	1	Indoor unit off/on status (0=off)[3]	Bool
DiscreteInput	25	1	Indoor unit error status[3]	Bool
DiscreteInput	26	1	Indoor unit online status[3]	Bool
DiscreteInput	32	1	Indoor unit off/on status (0=off)[4]	Bool
DiscreteInput	33	1	Indoor unit error status[4]	Bool
DiscreteInput	34	1	Indoor unit online status[4]	Bool
DiscreteInput	40	1	Indoor unit off/on status (0=off)[5]	Bool
DiscreteInput	41	1	Indoor unit error status[5]	Bool
DiscreteInput	42	1	Indoor unit online status[5]	Bool
DiscreteInput	48	1	Indoor unit off/on status (0=off)[6]	Bool
DiscreteInput	49	1	Indoor unit error status[6]	Bool
DiscreteInput	50	1	Indoor unit online status[6]	Bool
DiscreteInput	56	1	Indoor unit off/on status (0=off)[7]	Bool
DiscreteInput	57	1	Indoor unit error status[7]	Bool
DiscreteInput	58	1	Indoor unit online status[7]	Bool
DiscreteInput	64	1	Indoor unit off/on status (0=off)[8]	Bool
DiscreteInput	65	1	Indoor unit error status[8]	Bool
DiscreteInput	66	1	Indoor unit online status[8]	Bool
DiscreteInput	72	1	Indoor unit off/on status (0=off)[9]	Bool
DiscreteInput	73	1	Indoor unit error status[9]	Bool
DiscreteInput	74	1	Indoor unit online status[9]	Bool
DiscreteInput	80	1	Indoor unit off/on status (0=off)[10]	Bool
DiscreteInput	81	1	Indoor unit error status[10]	Bool
DiscreteInput	82	1	Indoor unit online status[10]	Bool
DiscreteInput	88	1	Indoor unit off/on status (0=off)[11]	Bool
DiscreteInput	89	1	Indoor unit error status[11]	Bool
DiscreteInput	90	1	Indoor unit online status[11]	Bool
DiscreteInput	96	1	Indoor unit off/on status (0=off)[12]	Bool
DiscreteInput	97	1	Indoor unit error status[12]	Bool
DiscreteInput	98	1	Indoor unit online status[12]	Bool
DiscreteInput	104	1	Indoor unit off/on status (0=off)[13]	Bool
DiscreteInput	105	1	Indoor unit error status[13]	Bool
DiscreteInput	106	1	Indoor unit online status[13]	Bool
DiscreteInput	112	1	Indoor unit off/on status (0=off)[14]	Bool
DiscreteInput	113	1	Indoor unit error status[14]	Bool
DiscreteInput	114	1	Indoor unit online status[14]	Bool
DiscreteInput	120	1	Indoor unit off/on status (0=off)[15]	Bool
DiscreteInput	121	1	Indoor unit error status[15]	Bool
DiscreteInput	122	1	Indoor unit online status[15]	Bool
DiscreteInput	128	1	Indoor unit off/on status (0=off)[16]	Bool
DiscreteInput	129	1	Indoor unit error status[16]	Bool
DiscreteInput	130	1	Indoor unit online status[16]	Bool
DiscreteInput	136	1	Indoor unit off/on status (0=off)[17]	Bool

DiscreteInput	137	1	Indoor unit error status[17]	Bool
DiscreteInput	138	1	Indoor unit online status[17]	Bool
DiscreteInput	144	1	Indoor unit off/on status (0=off)[18]	Bool
DiscreteInput	145	1	Indoor unit error status[18]	Bool
DiscreteInput	146	1	Indoor unit online status[18]	Bool
DiscreteInput	152	1	Indoor unit off/on status (0=off)[19]	Bool
DiscreteInput	153	1	Indoor unit error status[19]	Bool
DiscreteInput	154	1	Indoor unit online status[19]	Bool
DiscreteInput	160	1	Indoor unit off/on status (0=off)[20]	Bool
DiscreteInput	161	1	Indoor unit error status[20]	Bool
DiscreteInput	162	1	Indoor unit online status[20]	Bool
DiscreteInput	168	1	Indoor unit off/on status (0=off)[21]	Bool
DiscreteInput	169	1	Indoor unit error status[21]	Bool
DiscreteInput	170	1	Indoor unit online status[21]	Bool
DiscreteInput	176	1	Indoor unit off/on status (0=off)[22]	Bool
DiscreteInput	177	1	Indoor unit error status[22]	Bool
DiscreteInput	178	1	Indoor unit online status[22]	Bool
DiscreteInput	184	1	Indoor unit off/on status (0=off)[23]	Bool
DiscreteInput	185	1	Indoor unit error status[23]	Bool
DiscreteInput	186	1	Indoor unit online status[23]	Bool
DiscreteInput	192	1	Indoor unit off/on status (0=off)[24]	Bool
DiscreteInput	193	1	Indoor unit error status[24]	Bool
DiscreteInput	194	1	Indoor unit online status[24]	Bool
DiscreteInput	200	1	Indoor unit off/on status (0=off)[25]	Bool
DiscreteInput	201	1	Indoor unit error status[25]	Bool
DiscreteInput	202	1	Indoor unit online status[25]	Bool
DiscreteInput	208	1	Indoor unit off/on status (0=off)[26]	Bool
DiscreteInput	209	1	Indoor unit error status[26]	Bool
DiscreteInput	210	1	Indoor unit online status[26]	Bool
DiscreteInput	216	1	Indoor unit off/on status (0=off)[27]	Bool
DiscreteInput	217	1	Indoor unit error status[27]	Bool
DiscreteInput	218	1	Indoor unit online status[27]	Bool
DiscreteInput	224	1	Indoor unit off/on status (0=off)[28]	Bool
DiscreteInput	225	1	Indoor unit error status[28]	Bool
DiscreteInput	226	1	Indoor unit online status[28]	Bool
DiscreteInput	232	1	Indoor unit off/on status (0=off)[29]	Bool
DiscreteInput	233	1	Indoor unit error status[29]	Bool
DiscreteInput	234	1	Indoor unit online status[29]	Bool
DiscreteInput	240	1	Indoor unit off/on status (0=off)[30]	Bool
DiscreteInput	241	1	Indoor unit error status[30]	Bool
DiscreteInput	242	1	Indoor unit online status[30]	Bool
DiscreteInput	248	1	Indoor unit off/on status (0=off)[31]	Bool
DiscreteInput	249	1	Indoor unit error status[31]	Bool
DiscreteInput	250	1	Indoor unit online status[31]	Bool
DiscreteInput	256	1	Indoor unit off/on status (0=off)[32]	Bool
DiscreteInput	257	1	Indoor unit error status[32]	Bool
DiscreteInput	258	1	Indoor unit online status[32]	Bool
DiscreteInput	264	1	Indoor unit off/on status (0=off)[33]	Bool
DiscreteInput	265	1	Indoor unit error status[33]	Bool
DiscreteInput	266	1	Indoor unit online status[33]	Bool
DiscreteInput	272	1	Indoor unit off/on status (0=off)[34]	Bool
DiscreteInput	273	1	Indoor unit error status[34]	Bool
DiscreteInput	274	1	Indoor unit online status[34]	Bool
DiscreteInput	280	1	Indoor unit off/on status (0=off)[35]	Bool
DiscreteInput	281	1	Indoor unit error status[35]	Bool
DiscreteInput	282	1	Indoor unit online status[35]	Bool

DiscreteInput	288	1	Indoor unit off/on status (0=off)[36]	Bool
DiscreteInput	289	1	Indoor unit error status[36]	Bool
DiscreteInput	290	1	Indoor unit online status[36]	Bool
DiscreteInput	296	1	Indoor unit off/on status (0=off)[37]	Bool
DiscreteInput	297	1	Indoor unit error status[37]	Bool
DiscreteInput	298	1	Indoor unit online status[37]	Bool
DiscreteInput	304	1	Indoor unit off/on status (0=off)[38]	Bool
DiscreteInput	305	1	Indoor unit error status[38]	Bool
DiscreteInput	306	1	Indoor unit online status[38]	Bool
DiscreteInput	312	1	Indoor unit off/on status (0=off)[39]	Bool
DiscreteInput	313	1	Indoor unit error status[39]	Bool
DiscreteInput	314	1	Indoor unit online status[39]	Bool
DiscreteInput	320	1	Indoor unit off/on status (0=off)[40]	Bool
DiscreteInput	321	1	Indoor unit error status[40]	Bool
DiscreteInput	322	1	Indoor unit online status[40]	Bool
DiscreteInput	328	1	Indoor unit off/on status (0=off)[41]	Bool
DiscreteInput	329	1	Indoor unit error status[41]	Bool
DiscreteInput	330	1	Indoor unit online status[41]	Bool
DiscreteInput	336	1	Indoor unit off/on status (0=off)[42]	Bool
DiscreteInput	337	1	Indoor unit error status[42]	Bool
DiscreteInput	338	1	Indoor unit online status[42]	Bool
DiscreteInput	344	1	Indoor unit off/on status (0=off)[43]	Bool
DiscreteInput	345	1	Indoor unit error status[43]	Bool
DiscreteInput	346	1	Indoor unit online status[43]	Bool
DiscreteInput	352	1	Indoor unit off/on status (0=off)[44]	Bool
DiscreteInput	353	1	Indoor unit error status[44]	Bool
DiscreteInput	354	1	Indoor unit online status[44]	Bool
DiscreteInput	360	1	Indoor unit off/on status (0=off)[45]	Bool
DiscreteInput	361	1	Indoor unit error status[45]	Bool
DiscreteInput	362	1	Indoor unit online status[45]	Bool
DiscreteInput	368	1	Indoor unit off/on status (0=off)[46]	Bool
DiscreteInput	369	1	Indoor unit error status[46]	Bool
DiscreteInput	370	1	Indoor unit online status[46]	Bool
DiscreteInput	376	1	Indoor unit off/on status (0=off)[47]	Bool
DiscreteInput	377	1	Indoor unit error status[47]	Bool
DiscreteInput	378	1	Indoor unit online status[47]	Bool
DiscreteInput	384	1	Indoor unit off/on status (0=off)[48]	Bool
DiscreteInput	385	1	Indoor unit error status[48]	Bool
DiscreteInput	386	1	Indoor unit online status[48]	Bool
DiscreteInput	392	1	Indoor unit off/on status (0=off)[49]	Bool
DiscreteInput	393	1	Indoor unit error status[49]	Bool
DiscreteInput	394	1	Indoor unit online status[49]	Bool
DiscreteInput	400	1	Indoor unit off/on status (0=off)[50]	Bool
DiscreteInput	401	1	Indoor unit error status[50]	Bool
DiscreteInput	402	1	Indoor unit online status[50]	Bool
DiscreteInput	408	1	Indoor unit off/on status (0=off)[51]	Bool
DiscreteInput	409	1	Indoor unit error status[51]	Bool
DiscreteInput	410	1	Indoor unit online status[51]	Bool
DiscreteInput	416	1	Indoor unit off/on status (0=off)[52]	Bool
DiscreteInput	417	1	Indoor unit error status[52]	Bool
DiscreteInput	418	1	Indoor unit online status[52]	Bool
DiscreteInput	424	1	Indoor unit off/on status (0=off)[53]	Bool
DiscreteInput	425	1	Indoor unit error status[53]	Bool
DiscreteInput	426	1	Indoor unit online status[53]	Bool
DiscreteInput	432	1	Indoor unit off/on status (0=off)[54]	Bool
DiscreteInput	433	1	Indoor unit error status[54]	Bool

DiscreteInput	434	1	Indoor unit online status[54]	Bool
DiscreteInput	440	1	Indoor unit off/on status (0=off)[55]	Bool
DiscreteInput	441	1	Indoor unit error status[55]	Bool
DiscreteInput	442	1	Indoor unit online status[55]	Bool
DiscreteInput	448	1	Indoor unit off/on status (0=off)[56]	Bool
DiscreteInput	449	1	Indoor unit error status[56]	Bool
DiscreteInput	450	1	Indoor unit online status[56]	Bool
DiscreteInput	456	1	Indoor unit off/on status (0=off)[57]	Bool
DiscreteInput	457	1	Indoor unit error status[57]	Bool
DiscreteInput	458	1	Indoor unit online status[57]	Bool
DiscreteInput	464	1	Indoor unit off/on status (0=off)[58]	Bool
DiscreteInput	465	1	Indoor unit error status[58]	Bool
DiscreteInput	466	1	Indoor unit online status[58]	Bool
DiscreteInput	472	1	Indoor unit off/on status (0=off)[59]	Bool
DiscreteInput	473	1	Indoor unit error status[59]	Bool
DiscreteInput	474	1	Indoor unit online status[59]	Bool
DiscreteInput	480	1	Indoor unit off/on status (0=off)[60]	Bool
DiscreteInput	481	1	Indoor unit error status[60]	Bool
DiscreteInput	482	1	Indoor unit online status[60]	Bool
DiscreteInput	488	1	Indoor unit off/on status (0=off)[61]	Bool
DiscreteInput	489	1	Indoor unit error status[61]	Bool
DiscreteInput	490	1	Indoor unit online status[61]	Bool
DiscreteInput	496	1	Indoor unit off/on status (0=off)[62]	Bool
DiscreteInput	497	1	Indoor unit error status[62]	Bool
DiscreteInput	498	1	Indoor unit online status[62]	Bool
DiscreteInput	504	1	Indoor unit off/on status (0=off)[63]	Bool
DiscreteInput	505	1	Indoor unit error status[63]	Bool
DiscreteInput	506	1	Indoor unit online status[63]	Bool
DiscreteInput	1000	1	Outdoor unit off/on status (0=off)[0]	Bool
DiscreteInput	1001	1	Outdoor unit error status[0]	Bool
DiscreteInput	1002	1	Outdoor unit online status[0]	Bool
DiscreteInput	1008	1	Outdoor unit off/on status (0=off)[1]	Bool
DiscreteInput	1009	1	Outdoor unit error status[1]	Bool
DiscreteInput	1010	1	Outdoor unit online status[1]	Bool
DiscreteInput	1016	1	Outdoor unit off/on status (0=off)[2]	Bool
DiscreteInput	1017	1	Outdoor unit error status[2]	Bool
DiscreteInput	1018	1	Outdoor unit online status[2]	Bool
DiscreteInput	1024	1	Outdoor unit off/on status (0=off)[3]	Bool
DiscreteInput	1025	1	Outdoor unit error status[3]	Bool
DiscreteInput	1026	1	Outdoor unit online status[3]	Bool
HoldingRegister	2	1	Indoor setpoint: mode[0]	Byte
HoldingRegister	3	1	Indoor setpoint: fan[0]	Byte
HoldingRegister	4	1	Indoor setpoint: cooling sp.[0]	Byte
HoldingRegister	5	1	Indoor setpoint: heating sp.[0]	Byte
HoldingRegister	10	1	Indoor setpoint: mode[1]	Byte
HoldingRegister	11	1	Indoor setpoint: fan[1]	Byte
HoldingRegister	12	1	Indoor setpoint: cooling sp.[1]	Byte
HoldingRegister	13	1	Indoor setpoint: heating sp.[1]	Byte
HoldingRegister	18	1	Indoor setpoint: mode[2]	Byte
HoldingRegister	19	1	Indoor setpoint: fan[2]	Byte
HoldingRegister	20	1	Indoor setpoint: cooling sp.[2]	Byte
HoldingRegister	21	1	Indoor setpoint: heating sp.[2]	Byte
HoldingRegister	26	1	Indoor setpoint: mode[3]	Byte
HoldingRegister	27	1	Indoor setpoint: fan[3]	Byte
HoldingRegister	28	1	Indoor setpoint: cooling sp.[3]	Byte
HoldingRegister	29	1	Indoor setpoint: heating sp.[3]	Byte

HoldingRegister	34	1	Indoor setpoint: mode[4]	Byte
HoldingRegister	35	1	Indoor setpoint: fan[4]	Byte
HoldingRegister	36	1	Indoor setpoint: cooling sp.[4]	Byte
HoldingRegister	37	1	Indoor setpoint: heating sp.[4]	Byte
HoldingRegister	42	1	Indoor setpoint: mode[5]	Byte
HoldingRegister	43	1	Indoor setpoint: fan[5]	Byte
HoldingRegister	44	1	Indoor setpoint: cooling sp.[5]	Byte
HoldingRegister	45	1	Indoor setpoint: heating sp.[5]	Byte
HoldingRegister	50	1	Indoor setpoint: mode[6]	Byte
HoldingRegister	51	1	Indoor setpoint: fan[6]	Byte
HoldingRegister	52	1	Indoor setpoint: cooling sp.[6]	Byte
HoldingRegister	53	1	Indoor setpoint: heating sp.[6]	Byte
HoldingRegister	58	1	Indoor setpoint: mode[7]	Byte
HoldingRegister	59	1	Indoor setpoint: fan[7]	Byte
HoldingRegister	60	1	Indoor setpoint: cooling sp.[7]	Byte
HoldingRegister	61	1	Indoor setpoint: heating sp.[7]	Byte
HoldingRegister	66	1	Indoor setpoint: mode[8]	Byte
HoldingRegister	67	1	Indoor setpoint: fan[8]	Byte
HoldingRegister	68	1	Indoor setpoint: cooling sp.[8]	Byte
HoldingRegister	69	1	Indoor setpoint: heating sp.[8]	Byte
HoldingRegister	74	1	Indoor setpoint: mode[9]	Byte
HoldingRegister	75	1	Indoor setpoint: fan[9]	Byte
HoldingRegister	76	1	Indoor setpoint: cooling sp.[9]	Byte
HoldingRegister	77	1	Indoor setpoint: heating sp.[9]	Byte
HoldingRegister	82	1	Indoor setpoint: mode[10]	Byte
HoldingRegister	83	1	Indoor setpoint: fan[10]	Byte
HoldingRegister	84	1	Indoor setpoint: cooling sp.[10]	Byte
HoldingRegister	85	1	Indoor setpoint: heating sp.[10]	Byte
HoldingRegister	90	1	Indoor setpoint: mode[11]	Byte
HoldingRegister	91	1	Indoor setpoint: fan[11]	Byte
HoldingRegister	92	1	Indoor setpoint: cooling sp.[11]	Byte
HoldingRegister	93	1	Indoor setpoint: heating sp.[11]	Byte
HoldingRegister	98	1	Indoor setpoint: mode[12]	Byte
HoldingRegister	99	1	Indoor setpoint: fan[12]	Byte
HoldingRegister	100	1	Indoor setpoint: cooling sp.[12]	Byte
HoldingRegister	101	1	Indoor setpoint: heating sp.[12]	Byte
HoldingRegister	106	1	Indoor setpoint: mode[13]	Byte
HoldingRegister	107	1	Indoor setpoint: fan[13]	Byte
HoldingRegister	108	1	Indoor setpoint: cooling sp.[13]	Byte
HoldingRegister	109	1	Indoor setpoint: heating sp.[13]	Byte
HoldingRegister	114	1	Indoor setpoint: mode[14]	Byte
HoldingRegister	115	1	Indoor setpoint: fan[14]	Byte
HoldingRegister	116	1	Indoor setpoint: cooling sp.[14]	Byte
HoldingRegister	117	1	Indoor setpoint: heating sp.[14]	Byte
HoldingRegister	122	1	Indoor setpoint: mode[15]	Byte
HoldingRegister	123	1	Indoor setpoint: fan[15]	Byte
HoldingRegister	124	1	Indoor setpoint: cooling sp.[15]	Byte
HoldingRegister	125	1	Indoor setpoint: heating sp.[15]	Byte
HoldingRegister	130	1	Indoor setpoint: mode[16]	Byte
HoldingRegister	131	1	Indoor setpoint: fan[16]	Byte
HoldingRegister	132	1	Indoor setpoint: cooling sp.[16]	Byte
HoldingRegister	133	1	Indoor setpoint: heating sp.[16]	Byte
HoldingRegister	138	1	Indoor setpoint: mode[17]	Byte
HoldingRegister	139	1	Indoor setpoint: fan[17]	Byte
HoldingRegister	140	1	Indoor setpoint: cooling sp.[17]	Byte
HoldingRegister	141	1	Indoor setpoint: heating sp.[17]	Byte

HoldingRegister	146	1	Indoor setpoint: mode[18]	Byte
HoldingRegister	147	1	Indoor setpoint: fan[18]	Byte
HoldingRegister	148	1	Indoor setpoint: cooling sp.[18]	Byte
HoldingRegister	149	1	Indoor setpoint: heating sp.[18]	Byte
HoldingRegister	154	1	Indoor setpoint: mode[19]	Byte
HoldingRegister	155	1	Indoor setpoint: fan[19]	Byte
HoldingRegister	156	1	Indoor setpoint: cooling sp.[19]	Byte
HoldingRegister	157	1	Indoor setpoint: heating sp.[19]	Byte
HoldingRegister	162	1	Indoor setpoint: mode[20]	Byte
HoldingRegister	163	1	Indoor setpoint: fan[20]	Byte
HoldingRegister	164	1	Indoor setpoint: cooling sp.[20]	Byte
HoldingRegister	165	1	Indoor setpoint: heating sp.[20]	Byte
HoldingRegister	170	1	Indoor setpoint: mode[21]	Byte
HoldingRegister	171	1	Indoor setpoint: fan[21]	Byte
HoldingRegister	172	1	Indoor setpoint: cooling sp.[21]	Byte
HoldingRegister	173	1	Indoor setpoint: heating sp.[21]	Byte
HoldingRegister	178	1	Indoor setpoint: mode[22]	Byte
HoldingRegister	179	1	Indoor setpoint: fan[22]	Byte
HoldingRegister	180	1	Indoor setpoint: cooling sp.[22]	Byte
HoldingRegister	181	1	Indoor setpoint: heating sp.[22]	Byte
HoldingRegister	186	1	Indoor setpoint: mode[23]	Byte
HoldingRegister	187	1	Indoor setpoint: fan[23]	Byte
HoldingRegister	188	1	Indoor setpoint: cooling sp.[23]	Byte
HoldingRegister	189	1	Indoor setpoint: heating sp.[23]	Byte
HoldingRegister	194	1	Indoor setpoint: mode[24]	Byte
HoldingRegister	195	1	Indoor setpoint: fan[24]	Byte
HoldingRegister	196	1	Indoor setpoint: cooling sp.[24]	Byte
HoldingRegister	197	1	Indoor setpoint: heating sp.[24]	Byte
HoldingRegister	202	1	Indoor setpoint: mode[25]	Byte
HoldingRegister	203	1	Indoor setpoint: fan[25]	Byte
HoldingRegister	204	1	Indoor setpoint: cooling sp.[25]	Byte
HoldingRegister	205	1	Indoor setpoint: heating sp.[25]	Byte
HoldingRegister	210	1	Indoor setpoint: mode[26]	Byte
HoldingRegister	211	1	Indoor setpoint: fan[26]	Byte
HoldingRegister	212	1	Indoor setpoint: cooling sp.[26]	Byte
HoldingRegister	213	1	Indoor setpoint: heating sp.[26]	Byte
HoldingRegister	218	1	Indoor setpoint: mode[27]	Byte
HoldingRegister	219	1	Indoor setpoint: fan[27]	Byte
HoldingRegister	220	1	Indoor setpoint: cooling sp.[27]	Byte
HoldingRegister	221	1	Indoor setpoint: heating sp.[27]	Byte
HoldingRegister	226	1	Indoor setpoint: mode[28]	Byte
HoldingRegister	227	1	Indoor setpoint: fan[28]	Byte
HoldingRegister	228	1	Indoor setpoint: cooling sp.[28]	Byte
HoldingRegister	229	1	Indoor setpoint: heating sp.[28]	Byte
HoldingRegister	234	1	Indoor setpoint: mode[29]	Byte
HoldingRegister	235	1	Indoor setpoint: fan[29]	Byte
HoldingRegister	236	1	Indoor setpoint: cooling sp.[29]	Byte
HoldingRegister	237	1	Indoor setpoint: heating sp.[29]	Byte
HoldingRegister	242	1	Indoor setpoint: mode[30]	Byte
HoldingRegister	243	1	Indoor setpoint: fan[30]	Byte
HoldingRegister	244	1	Indoor setpoint: cooling sp.[30]	Byte
HoldingRegister	245	1	Indoor setpoint: heating sp.[30]	Byte
HoldingRegister	250	1	Indoor setpoint: mode[31]	Byte
HoldingRegister	251	1	Indoor setpoint: fan[31]	Byte
HoldingRegister	252	1	Indoor setpoint: cooling sp.[31]	Byte
HoldingRegister	253	1	Indoor setpoint: heating sp.[31]	Byte

HoldingRegister	258	1	Indoor setpoint: mode[32]	Byte
HoldingRegister	259	1	Indoor setpoint: fan[32]	Byte
HoldingRegister	260	1	Indoor setpoint: cooling sp.[32]	Byte
HoldingRegister	261	1	Indoor setpoint: heating sp.[32]	Byte
HoldingRegister	266	1	Indoor setpoint: mode[33]	Byte
HoldingRegister	267	1	Indoor setpoint: fan[33]	Byte
HoldingRegister	268	1	Indoor setpoint: cooling sp.[33]	Byte
HoldingRegister	269	1	Indoor setpoint: heating sp.[33]	Byte
HoldingRegister	274	1	Indoor setpoint: mode[34]	Byte
HoldingRegister	275	1	Indoor setpoint: fan[34]	Byte
HoldingRegister	276	1	Indoor setpoint: cooling sp.[34]	Byte
HoldingRegister	277	1	Indoor setpoint: heating sp.[34]	Byte
HoldingRegister	282	1	Indoor setpoint: mode[35]	Byte
HoldingRegister	283	1	Indoor setpoint: fan[35]	Byte
HoldingRegister	284	1	Indoor setpoint: cooling sp.[35]	Byte
HoldingRegister	285	1	Indoor setpoint: heating sp.[35]	Byte
HoldingRegister	290	1	Indoor setpoint: mode[36]	Byte
HoldingRegister	291	1	Indoor setpoint: fan[36]	Byte
HoldingRegister	292	1	Indoor setpoint: cooling sp.[36]	Byte
HoldingRegister	293	1	Indoor setpoint: heating sp.[36]	Byte
HoldingRegister	298	1	Indoor setpoint: mode[37]	Byte
HoldingRegister	299	1	Indoor setpoint: fan[37]	Byte
HoldingRegister	300	1	Indoor setpoint: cooling sp.[37]	Byte
HoldingRegister	301	1	Indoor setpoint: heating sp.[37]	Byte
HoldingRegister	306	1	Indoor setpoint: mode[38]	Byte
HoldingRegister	307	1	Indoor setpoint: fan[38]	Byte
HoldingRegister	308	1	Indoor setpoint: cooling sp.[38]	Byte
HoldingRegister	309	1	Indoor setpoint: heating sp.[38]	Byte
HoldingRegister	314	1	Indoor setpoint: mode[39]	Byte
HoldingRegister	315	1	Indoor setpoint: fan[39]	Byte
HoldingRegister	316	1	Indoor setpoint: cooling sp.[39]	Byte
HoldingRegister	317	1	Indoor setpoint: heating sp.[39]	Byte
HoldingRegister	322	1	Indoor setpoint: mode[40]	Byte
HoldingRegister	323	1	Indoor setpoint: fan[40]	Byte
HoldingRegister	324	1	Indoor setpoint: cooling sp.[40]	Byte
HoldingRegister	325	1	Indoor setpoint: heating sp.[40]	Byte
HoldingRegister	330	1	Indoor setpoint: mode[41]	Byte
HoldingRegister	331	1	Indoor setpoint: fan[41]	Byte
HoldingRegister	332	1	Indoor setpoint: cooling sp.[41]	Byte
HoldingRegister	333	1	Indoor setpoint: heating sp.[41]	Byte
HoldingRegister	338	1	Indoor setpoint: mode[42]	Byte
HoldingRegister	339	1	Indoor setpoint: fan[42]	Byte
HoldingRegister	340	1	Indoor setpoint: cooling sp.[42]	Byte
HoldingRegister	341	1	Indoor setpoint: heating sp.[42]	Byte
HoldingRegister	346	1	Indoor setpoint: mode[43]	Byte
HoldingRegister	347	1	Indoor setpoint: fan[43]	Byte
HoldingRegister	348	1	Indoor setpoint: cooling sp.[43]	Byte
HoldingRegister	349	1	Indoor setpoint: heating sp.[43]	Byte
HoldingRegister	354	1	Indoor setpoint: mode[44]	Byte
HoldingRegister	355	1	Indoor setpoint: fan[44]	Byte
HoldingRegister	356	1	Indoor setpoint: cooling sp.[44]	Byte
HoldingRegister	357	1	Indoor setpoint: heating sp.[44]	Byte
HoldingRegister	362	1	Indoor setpoint: mode[45]	Byte
HoldingRegister	363	1	Indoor setpoint: fan[45]	Byte
HoldingRegister	364	1	Indoor setpoint: cooling sp.[45]	Byte
HoldingRegister	365	1	Indoor setpoint: heating sp.[45]	Byte

HoldingRegister	370	1	Indoor setpoint: mode[46]	Byte
HoldingRegister	371	1	Indoor setpoint: fan[46]	Byte
HoldingRegister	372	1	Indoor setpoint: cooling sp.[46]	Byte
HoldingRegister	373	1	Indoor setpoint: heating sp.[46]	Byte
HoldingRegister	378	1	Indoor setpoint: mode[47]	Byte
HoldingRegister	379	1	Indoor setpoint: fan[47]	Byte
HoldingRegister	380	1	Indoor setpoint: cooling sp.[47]	Byte
HoldingRegister	381	1	Indoor setpoint: heating sp.[47]	Byte
HoldingRegister	386	1	Indoor setpoint: mode[48]	Byte
HoldingRegister	387	1	Indoor setpoint: fan[48]	Byte
HoldingRegister	388	1	Indoor setpoint: cooling sp.[48]	Byte
HoldingRegister	389	1	Indoor setpoint: heating sp.[48]	Byte
HoldingRegister	394	1	Indoor setpoint: mode[49]	Byte
HoldingRegister	395	1	Indoor setpoint: fan[49]	Byte
HoldingRegister	396	1	Indoor setpoint: cooling sp.[49]	Byte
HoldingRegister	397	1	Indoor setpoint: heating sp.[49]	Byte
HoldingRegister	402	1	Indoor setpoint: mode[50]	Byte
HoldingRegister	403	1	Indoor setpoint: fan[50]	Byte
HoldingRegister	404	1	Indoor setpoint: cooling sp.[50]	Byte
HoldingRegister	405	1	Indoor setpoint: heating sp.[50]	Byte
HoldingRegister	410	1	Indoor setpoint: mode[51]	Byte
HoldingRegister	411	1	Indoor setpoint: fan[51]	Byte
HoldingRegister	412	1	Indoor setpoint: cooling sp.[51]	Byte
HoldingRegister	413	1	Indoor setpoint: heating sp.[51]	Byte
HoldingRegister	418	1	Indoor setpoint: mode[52]	Byte
HoldingRegister	419	1	Indoor setpoint: fan[52]	Byte
HoldingRegister	420	1	Indoor setpoint: cooling sp.[52]	Byte
HoldingRegister	421	1	Indoor setpoint: heating sp.[52]	Byte
HoldingRegister	426	1	Indoor setpoint: mode[53]	Byte
HoldingRegister	427	1	Indoor setpoint: fan[53]	Byte
HoldingRegister	428	1	Indoor setpoint: cooling sp.[53]	Byte
HoldingRegister	429	1	Indoor setpoint: heating sp.[53]	Byte
HoldingRegister	434	1	Indoor setpoint: mode[54]	Byte
HoldingRegister	435	1	Indoor setpoint: fan[54]	Byte
HoldingRegister	436	1	Indoor setpoint: cooling sp.[54]	Byte
HoldingRegister	437	1	Indoor setpoint: heating sp.[54]	Byte
HoldingRegister	442	1	Indoor setpoint: mode[55]	Byte
HoldingRegister	443	1	Indoor setpoint: fan[55]	Byte
HoldingRegister	444	1	Indoor setpoint: cooling sp.[55]	Byte
HoldingRegister	445	1	Indoor setpoint: heating sp.[55]	Byte
HoldingRegister	450	1	Indoor setpoint: mode[56]	Byte
HoldingRegister	451	1	Indoor setpoint: fan[56]	Byte
HoldingRegister	452	1	Indoor setpoint: cooling sp.[56]	Byte
HoldingRegister	453	1	Indoor setpoint: heating sp.[56]	Byte
HoldingRegister	458	1	Indoor setpoint: mode[57]	Byte
HoldingRegister	459	1	Indoor setpoint: fan[57]	Byte
HoldingRegister	460	1	Indoor setpoint: cooling sp.[57]	Byte
HoldingRegister	461	1	Indoor setpoint: heating sp.[57]	Byte
HoldingRegister	466	1	Indoor setpoint: mode[58]	Byte
HoldingRegister	467	1	Indoor setpoint: fan[58]	Byte
HoldingRegister	468	1	Indoor setpoint: cooling sp.[58]	Byte
HoldingRegister	469	1	Indoor setpoint: heating sp.[58]	Byte
HoldingRegister	474	1	Indoor setpoint: mode[59]	Byte
HoldingRegister	475	1	Indoor setpoint: fan[59]	Byte
HoldingRegister	476	1	Indoor setpoint: cooling sp.[59]	Byte
HoldingRegister	477	1	Indoor setpoint: heating sp.[59]	Byte

HoldingRegister	482	1	Indoor setpoint: mode[60]	Byte
HoldingRegister	483	1	Indoor setpoint: fan[60]	Byte
HoldingRegister	484	1	Indoor setpoint: cooling sp.[60]	Byte
HoldingRegister	485	1	Indoor setpoint: heating sp.[60]	Byte
HoldingRegister	490	1	Indoor setpoint: mode[61]	Byte
HoldingRegister	491	1	Indoor setpoint: fan[61]	Byte
HoldingRegister	492	1	Indoor setpoint: cooling sp.[61]	Byte
HoldingRegister	493	1	Indoor setpoint: heating sp.[61]	Byte
HoldingRegister	498	1	Indoor setpoint: mode[62]	Byte
HoldingRegister	499	1	Indoor setpoint: fan[62]	Byte
HoldingRegister	500	1	Indoor setpoint: cooling sp.[62]	Byte
HoldingRegister	501	1	Indoor setpoint: heating sp.[62]	Byte
HoldingRegister	506	1	Indoor setpoint: mode[63]	Byte
HoldingRegister	507	1	Indoor setpoint: fan[63]	Byte
HoldingRegister	508	1	Indoor setpoint: cooling sp.[63]	Byte
HoldingRegister	509	1	Indoor setpoint: heating sp.[63]	Byte
HoldingRegister	510	1	Sched_Start_H_1[1]	Int
HoldingRegister	511	1	Sched_Start_H_1[2]	Int
HoldingRegister	512	1	Sched_Start_H_1[3]	Int
HoldingRegister	513	1	Sched_Start_H_1[4]	Int
HoldingRegister	514	1	Sched_Start_H_1[5]	Int
HoldingRegister	515	1	Sched_Start_H_1[6]	Int
HoldingRegister	516	1	Sched_Start_H_1[7]	Int
HoldingRegister	517	1	Sched_Stop_H_1[1]	Int
HoldingRegister	518	1	Sched_Stop_H_1[2]	Int
HoldingRegister	519	1	Sched_Stop_H_1[3]	Int
HoldingRegister	520	1	Sched_Stop_H_1[4]	Int
HoldingRegister	521	1	Sched_Stop_H_1[5]	Int
HoldingRegister	522	1	Sched_Stop_H_1[6]	Int
HoldingRegister	523	1	Sched_Stop_H_1[7]	Int
HoldingRegister	524	1	Sched_Start_H_2[1]	Int
HoldingRegister	525	1	Sched_Start_H_2[2]	Int
HoldingRegister	526	1	Sched_Start_H_2[3]	Int
HoldingRegister	527	1	Sched_Start_H_2[4]	Int
HoldingRegister	528	1	Sched_Start_H_2[5]	Int
HoldingRegister	529	1	Sched_Start_H_2[6]	Int
HoldingRegister	530	1	Sched_Start_H_2[7]	Int
HoldingRegister	531	1	Sched_Stop_H_2[1]	Int
HoldingRegister	532	1	Sched_Stop_H_2[2]	Int
HoldingRegister	533	1	Sched_Stop_H_2[3]	Int
HoldingRegister	534	1	Sched_Stop_H_2[4]	Int
HoldingRegister	535	1	Sched_Stop_H_2[5]	Int
HoldingRegister	536	1	Sched_Stop_H_2[6]	Int
HoldingRegister	537	1	Sched_Stop_H_2[7]	Int
HoldingRegister	538	1	Sched_Start_H_3[1]	Int
HoldingRegister	539	1	Sched_Start_H_3[2]	Int
HoldingRegister	540	1	Sched_Start_H_3[3]	Int
HoldingRegister	541	1	Sched_Start_H_3[4]	Int
HoldingRegister	542	1	Sched_Start_H_3[5]	Int
HoldingRegister	543	1	Sched_Start_H_3[6]	Int
HoldingRegister	544	1	Sched_Start_H_3[7]	Int
HoldingRegister	545	1	Sched_Stop_H_3[1]	Int
HoldingRegister	546	1	Sched_Stop_H_3[2]	Int
HoldingRegister	547	1	Sched_Stop_H_3[3]	Int
HoldingRegister	548	1	Sched_Stop_H_3[4]	Int
HoldingRegister	549	1	Sched_Stop_H_3[5]	Int

HoldingRegister	550	1	Sched_Stop_H_3[6]	Int
HoldingRegister	551	1	Sched_Stop_H_3[7]	Int
HoldingRegister	552	1	Sched_Start_H_4[1]	Int
HoldingRegister	553	1	Sched_Start_H_4[2]	Int
HoldingRegister	554	1	Sched_Start_H_4[3]	Int
HoldingRegister	555	1	Sched_Start_H_4[4]	Int
HoldingRegister	556	1	Sched_Start_H_4[5]	Int
HoldingRegister	557	1	Sched_Start_H_4[6]	Int
HoldingRegister	558	1	Sched_Start_H_4[7]	Int
HoldingRegister	559	1	Sched_Stop_H_4[1]	Int
HoldingRegister	560	1	Sched_Stop_H_4[2]	Int
HoldingRegister	561	1	Sched_Stop_H_4[3]	Int
HoldingRegister	562	1	Sched_Stop_H_4[4]	Int
HoldingRegister	563	1	Sched_Stop_H_4[5]	Int
HoldingRegister	564	1	Sched_Stop_H_4[6]	Int
HoldingRegister	565	1	Sched_Stop_H_4[7]	Int
InputRegister	0	1	Indoor status: current mode[0]	Byte
InputRegister	1	1	Indoor status: current fan[0]	Byte
InputRegister	2	1	Indoor status: current cooling sp.[0]	Byte
InputRegister	3	1	Indoor status: current heating sp.[0]	Byte
InputRegister	4	1	Indoor status: room temperature[0]	Byte
InputRegister	5	1	Indoor status: error[0]	Byte
InputRegister	6	1	Indoor status: locked mode[0]	Byte
InputRegister	7	1	Indoor status: locked fan[0]	Byte
InputRegister	8	1	Indoor status: locked remote[0]	Byte
InputRegister	9	1	Indoor status: locked wired[0]	Byte
InputRegister	10	1	Indoor status: Limit low sp.[0]	Byte
InputRegister	11	1	Indoor status: Limit high sp.[0]	Byte
InputRegister	12	1	Indoor status: lock swing[0]	Byte
InputRegister	16	1	Indoor status: current mode[1]	Byte
InputRegister	17	1	Indoor status: current fan[1]	Byte
InputRegister	18	1	Indoor status: current cooling sp.[1]	Byte
InputRegister	19	1	Indoor status: current heating sp.[1]	Byte
InputRegister	20	1	Indoor status: room temperature[1]	Byte
InputRegister	21	1	Indoor status: error[1]	Byte
InputRegister	22	1	Indoor status: locked mode[1]	Byte
InputRegister	23	1	Indoor status: locked fan[1]	Byte
InputRegister	24	1	Indoor status: locked remote[1]	Byte
InputRegister	25	1	Indoor status: locked wired[1]	Byte
InputRegister	26	1	Indoor status: Limit low sp.[1]	Byte
InputRegister	27	1	Indoor status: Limit high sp.[1]	Byte
InputRegister	28	1	Indoor status: lock swing[1]	Byte
InputRegister	32	1	Indoor status: current mode[2]	Byte
InputRegister	33	1	Indoor status: current fan[2]	Byte
InputRegister	34	1	Indoor status: current cooling sp.[2]	Byte
InputRegister	35	1	Indoor status: current heating sp.[2]	Byte
InputRegister	36	1	Indoor status: room temperature[2]	Byte
InputRegister	37	1	Indoor status: error[2]	Byte
InputRegister	38	1	Indoor status: locked mode[2]	Byte
InputRegister	39	1	Indoor status: locked fan[2]	Byte
InputRegister	40	1	Indoor status: locked remote[2]	Byte
InputRegister	41	1	Indoor status: locked wired[2]	Byte
InputRegister	42	1	Indoor status: Limit low sp.[2]	Byte
InputRegister	43	1	Indoor status: Limit high sp.[2]	Byte
InputRegister	44	1	Indoor status: lock swing[2]	Byte
InputRegister	48	1	Indoor status: current mode[3]	Byte

InputRegister	49	1	Indoor status: current fan[3]	Byte
InputRegister	50	1	Indoor status: current cooling sp.[3]	Byte
InputRegister	51	1	Indoor status: current heating sp.[3]	Byte
InputRegister	52	1	Indoor status: room temperature[3]	Byte
InputRegister	53	1	Indoor status: error[3]	Byte
InputRegister	54	1	Indoor status: locked mode[3]	Byte
InputRegister	55	1	Indoor status: locked fan[3]	Byte
InputRegister	56	1	Indoor status: locked remote[3]	Byte
InputRegister	57	1	Indoor status: locked wired[3]	Byte
InputRegister	58	1	Indoor status: Limit low sp.[3]	Byte
InputRegister	59	1	Indoor status: Limit high sp.[3]	Byte
InputRegister	60	1	Indoor status: lock swing[3]	Byte
InputRegister	64	1	Indoor status: current mode[4]	Byte
InputRegister	65	1	Indoor status: current fan[4]	Byte
InputRegister	66	1	Indoor status: current cooling sp.[4]	Byte
InputRegister	67	1	Indoor status: current heating sp.[4]	Byte
InputRegister	68	1	Indoor status: room temperature[4]	Byte
InputRegister	69	1	Indoor status: error[4]	Byte
InputRegister	70	1	Indoor status: locked mode[4]	Byte
InputRegister	71	1	Indoor status: locked fan[4]	Byte
InputRegister	72	1	Indoor status: locked remote[4]	Byte
InputRegister	73	1	Indoor status: locked wired[4]	Byte
InputRegister	74	1	Indoor status: Limit low sp.[4]	Byte
InputRegister	75	1	Indoor status: Limit high sp.[4]	Byte
InputRegister	76	1	Indoor status: lock swing[4]	Byte
InputRegister	80	1	Indoor status: current mode[5]	Byte
InputRegister	81	1	Indoor status: current fan[5]	Byte
InputRegister	82	1	Indoor status: current cooling sp.[5]	Byte
InputRegister	83	1	Indoor status: current heating sp.[5]	Byte
InputRegister	84	1	Indoor status: room temperature[5]	Byte
InputRegister	85	1	Indoor status: error[5]	Byte
InputRegister	86	1	Indoor status: locked mode[5]	Byte
InputRegister	87	1	Indoor status: locked fan[5]	Byte
InputRegister	88	1	Indoor status: locked remote[5]	Byte
InputRegister	89	1	Indoor status: locked wired[5]	Byte
InputRegister	90	1	Indoor status: Limit low sp.[5]	Byte
InputRegister	91	1	Indoor status: Limit high sp.[5]	Byte
InputRegister	92	1	Indoor status: lock swing[5]	Byte
InputRegister	96	1	Indoor status: current mode[6]	Byte
InputRegister	97	1	Indoor status: current fan[6]	Byte
InputRegister	98	1	Indoor status: current cooling sp.[6]	Byte
InputRegister	99	1	Indoor status: current heating sp.[6]	Byte
InputRegister	100	1	Indoor status: room temperature[6]	Byte
InputRegister	101	1	Indoor status: error[6]	Byte
InputRegister	102	1	Indoor status: locked mode[6]	Byte
InputRegister	103	1	Indoor status: locked fan[6]	Byte
InputRegister	104	1	Indoor status: locked remote[6]	Byte
InputRegister	105	1	Indoor status: locked wired[6]	Byte
InputRegister	106	1	Indoor status: Limit low sp.[6]	Byte
InputRegister	107	1	Indoor status: Limit high sp.[6]	Byte
InputRegister	108	1	Indoor status: lock swing[6]	Byte
InputRegister	112	1	Indoor status: current mode[7]	Byte
InputRegister	113	1	Indoor status: current fan[7]	Byte
InputRegister	114	1	Indoor status: current cooling sp.[7]	Byte
InputRegister	115	1	Indoor status: current heating sp.[7]	Byte
InputRegister	116	1	Indoor status: room temperature[7]	Byte

InputRegister	117	1	Indoor status: error[7]	Byte
InputRegister	118	1	Indoor status: locked mode[7]	Byte
InputRegister	119	1	Indoor status: locked fan[7]	Byte
InputRegister	120	1	Indoor status: locked remote[7]	Byte
InputRegister	121	1	Indoor status: locked wired[7]	Byte
InputRegister	122	1	Indoor status: Limit low sp.[7]	Byte
InputRegister	123	1	Indoor status: Limit high sp.[7]	Byte
InputRegister	124	1	Indoor status: lock swing[7]	Byte
InputRegister	128	1	Indoor status: current mode[8]	Byte
InputRegister	129	1	Indoor status: current fan[8]	Byte
InputRegister	130	1	Indoor status: current cooling sp.[8]	Byte
InputRegister	131	1	Indoor status: current heating sp.[8]	Byte
InputRegister	132	1	Indoor status: room temperature[8]	Byte
InputRegister	133	1	Indoor status: error[8]	Byte
InputRegister	134	1	Indoor status: locked mode[8]	Byte
InputRegister	135	1	Indoor status: locked fan[8]	Byte
InputRegister	136	1	Indoor status: locked remote[8]	Byte
InputRegister	137	1	Indoor status: locked wired[8]	Byte
InputRegister	138	1	Indoor status: Limit low sp.[8]	Byte
InputRegister	139	1	Indoor status: Limit high sp.[8]	Byte
InputRegister	140	1	Indoor status: lock swing[8]	Byte
InputRegister	144	1	Indoor status: current mode[9]	Byte
InputRegister	145	1	Indoor status: current fan[9]	Byte
InputRegister	146	1	Indoor status: current cooling sp.[9]	Byte
InputRegister	147	1	Indoor status: current heating sp.[9]	Byte
InputRegister	148	1	Indoor status: room temperature[9]	Byte
InputRegister	149	1	Indoor status: error[9]	Byte
InputRegister	150	1	Indoor status: locked mode[9]	Byte
InputRegister	151	1	Indoor status: locked fan[9]	Byte
InputRegister	152	1	Indoor status: locked remote[9]	Byte
InputRegister	153	1	Indoor status: locked wired[9]	Byte
InputRegister	154	1	Indoor status: Limit low sp.[9]	Byte
InputRegister	155	1	Indoor status: Limit high sp.[9]	Byte
InputRegister	156	1	Indoor status: lock swing[9]	Byte
InputRegister	160	1	Indoor status: current mode[10]	Byte
InputRegister	161	1	Indoor status: current fan[10]	Byte
InputRegister	162	1	Indoor status: current cooling sp.[10]	Byte
InputRegister	163	1	Indoor status: current heating sp.[10]	Byte
InputRegister	164	1	Indoor status: room temperature[10]	Byte
InputRegister	165	1	Indoor status: error[10]	Byte
InputRegister	166	1	Indoor status: locked mode[10]	Byte
InputRegister	167	1	Indoor status: locked fan[10]	Byte
InputRegister	168	1	Indoor status: locked remote[10]	Byte
InputRegister	169	1	Indoor status: locked wired[10]	Byte
InputRegister	170	1	Indoor status: Limit low sp.[10]	Byte
InputRegister	171	1	Indoor status: Limit high sp.[10]	Byte
InputRegister	172	1	Indoor status: lock swing[10]	Byte
InputRegister	176	1	Indoor status: current mode[11]	Byte
InputRegister	177	1	Indoor status: current fan[11]	Byte
InputRegister	178	1	Indoor status: current cooling sp.[11]	Byte
InputRegister	179	1	Indoor status: current heating sp.[11]	Byte
InputRegister	180	1	Indoor status: room temperature[11]	Byte
InputRegister	181	1	Indoor status: error[11]	Byte
InputRegister	182	1	Indoor status: locked mode[11]	Byte
InputRegister	183	1	Indoor status: locked fan[11]	Byte
InputRegister	184	1	Indoor status: locked remote[11]	Byte

InputRegister	185	1	Indoor status: locked wired[11]	Byte
InputRegister	186	1	Indoor status: Limit low sp.[11]	Byte
InputRegister	187	1	Indoor status: Limit high sp.[11]	Byte
InputRegister	188	1	Indoor status: lock swing[11]	Byte
InputRegister	192	1	Indoor status: current mode[12]	Byte
InputRegister	193	1	Indoor status: current fan[12]	Byte
InputRegister	194	1	Indoor status: current cooling sp.[12]	Byte
InputRegister	195	1	Indoor status: current heating sp.[12]	Byte
InputRegister	196	1	Indoor status: room temperature[12]	Byte
InputRegister	197	1	Indoor status: error[12]	Byte
InputRegister	198	1	Indoor status: locked mode[12]	Byte
InputRegister	199	1	Indoor status: locked fan[12]	Byte
InputRegister	200	1	Indoor status: locked remote[12]	Byte
InputRegister	201	1	Indoor status: locked wired[12]	Byte
InputRegister	202	1	Indoor status: Limit low sp.[12]	Byte
InputRegister	203	1	Indoor status: Limit high sp.[12]	Byte
InputRegister	204	1	Indoor status: lock swing[12]	Byte
InputRegister	208	1	Indoor status: current mode[13]	Byte
InputRegister	209	1	Indoor status: current fan[13]	Byte
InputRegister	210	1	Indoor status: current cooling sp.[13]	Byte
InputRegister	211	1	Indoor status: current heating sp.[13]	Byte
InputRegister	212	1	Indoor status: room temperature[13]	Byte
InputRegister	213	1	Indoor status: error[13]	Byte
InputRegister	214	1	Indoor status: locked mode[13]	Byte
InputRegister	215	1	Indoor status: locked fan[13]	Byte
InputRegister	216	1	Indoor status: locked remote[13]	Byte
InputRegister	217	1	Indoor status: locked wired[13]	Byte
InputRegister	218	1	Indoor status: Limit low sp.[13]	Byte
InputRegister	219	1	Indoor status: Limit high sp.[13]	Byte
InputRegister	220	1	Indoor status: lock swing[13]	Byte
InputRegister	224	1	Indoor status: current mode[14]	Byte
InputRegister	225	1	Indoor status: current fan[14]	Byte
InputRegister	226	1	Indoor status: current cooling sp.[14]	Byte
InputRegister	227	1	Indoor status: current heating sp.[14]	Byte
InputRegister	228	1	Indoor status: room temperature[14]	Byte
InputRegister	229	1	Indoor status: error[14]	Byte
InputRegister	230	1	Indoor status: locked mode[14]	Byte
InputRegister	231	1	Indoor status: locked fan[14]	Byte
InputRegister	232	1	Indoor status: locked remote[14]	Byte
InputRegister	233	1	Indoor status: locked wired[14]	Byte
InputRegister	234	1	Indoor status: Limit low sp.[14]	Byte
InputRegister	235	1	Indoor status: Limit high sp.[14]	Byte
InputRegister	236	1	Indoor status: lock swing[14]	Byte
InputRegister	240	1	Indoor status: current mode[15]	Byte
InputRegister	241	1	Indoor status: current fan[15]	Byte
InputRegister	242	1	Indoor status: current cooling sp.[15]	Byte
InputRegister	243	1	Indoor status: current heating sp.[15]	Byte
InputRegister	244	1	Indoor status: room temperature[15]	Byte
InputRegister	245	1	Indoor status: error[15]	Byte
InputRegister	246	1	Indoor status: locked mode[15]	Byte
InputRegister	247	1	Indoor status: locked fan[15]	Byte
InputRegister	248	1	Indoor status: locked remote[15]	Byte
InputRegister	249	1	Indoor status: locked wired[15]	Byte
InputRegister	250	1	Indoor status: Limit low sp.[15]	Byte
InputRegister	251	1	Indoor status: Limit high sp.[15]	Byte
InputRegister	252	1	Indoor status: lock swing[15]	Byte

InputRegister	256	1	Indoor status: current mode[16]	Byte
InputRegister	257	1	Indoor status: current fan[16]	Byte
InputRegister	258	1	Indoor status: current cooling sp.[16]	Byte
InputRegister	259	1	Indoor status: current heating sp.[16]	Byte
InputRegister	260	1	Indoor status: room temperature[16]	Byte
InputRegister	261	1	Indoor status: error[16]	Byte
InputRegister	262	1	Indoor status: locked mode[16]	Byte
InputRegister	263	1	Indoor status: locked fan[16]	Byte
InputRegister	264	1	Indoor status: locked remote[16]	Byte
InputRegister	265	1	Indoor status: locked wired[16]	Byte
InputRegister	266	1	Indoor status: Limit low sp.[16]	Byte
InputRegister	267	1	Indoor status: Limit high sp.[16]	Byte
InputRegister	268	1	Indoor status: lock swing[16]	Byte
InputRegister	272	1	Indoor status: current mode[17]	Byte
InputRegister	273	1	Indoor status: current fan[17]	Byte
InputRegister	274	1	Indoor status: current cooling sp.[17]	Byte
InputRegister	275	1	Indoor status: current heating sp.[17]	Byte
InputRegister	276	1	Indoor status: room temperature[17]	Byte
InputRegister	277	1	Indoor status: error[17]	Byte
InputRegister	278	1	Indoor status: locked mode[17]	Byte
InputRegister	279	1	Indoor status: locked fan[17]	Byte
InputRegister	280	1	Indoor status: locked remote[17]	Byte
InputRegister	281	1	Indoor status: locked wired[17]	Byte
InputRegister	282	1	Indoor status: Limit low sp.[17]	Byte
InputRegister	283	1	Indoor status: Limit high sp.[17]	Byte
InputRegister	284	1	Indoor status: lock swing[17]	Byte
InputRegister	288	1	Indoor status: current mode[18]	Byte
InputRegister	289	1	Indoor status: current fan[18]	Byte
InputRegister	290	1	Indoor status: current cooling sp.[18]	Byte
InputRegister	291	1	Indoor status: current heating sp.[18]	Byte
InputRegister	292	1	Indoor status: room temperature[18]	Byte
InputRegister	293	1	Indoor status: error[18]	Byte
InputRegister	294	1	Indoor status: locked mode[18]	Byte
InputRegister	295	1	Indoor status: locked fan[18]	Byte
InputRegister	296	1	Indoor status: locked remote[18]	Byte
InputRegister	297	1	Indoor status: locked wired[18]	Byte
InputRegister	298	1	Indoor status: Limit low sp.[18]	Byte
InputRegister	299	1	Indoor status: Limit high sp.[18]	Byte
InputRegister	300	1	Indoor status: lock swing[18]	Byte
InputRegister	304	1	Indoor status: current mode[19]	Byte
InputRegister	305	1	Indoor status: current fan[19]	Byte
InputRegister	306	1	Indoor status: current cooling sp.[19]	Byte
InputRegister	307	1	Indoor status: current heating sp.[19]	Byte
InputRegister	308	1	Indoor status: room temperature[19]	Byte
InputRegister	309	1	Indoor status: error[19]	Byte
InputRegister	310	1	Indoor status: locked mode[19]	Byte
InputRegister	311	1	Indoor status: locked fan[19]	Byte
InputRegister	312	1	Indoor status: locked remote[19]	Byte
InputRegister	313	1	Indoor status: locked wired[19]	Byte
InputRegister	314	1	Indoor status: Limit low sp.[19]	Byte
InputRegister	315	1	Indoor status: Limit high sp.[19]	Byte
InputRegister	316	1	Indoor status: lock swing[19]	Byte
InputRegister	320	1	Indoor status: current mode[20]	Byte
InputRegister	321	1	Indoor status: current fan[20]	Byte
InputRegister	322	1	Indoor status: current cooling sp.[20]	Byte
InputRegister	323	1	Indoor status: current heating sp.[20]	Byte

InputRegister	324	1	Indoor status: room temperature[20]	Byte
InputRegister	325	1	Indoor status: error[20]	Byte
InputRegister	326	1	Indoor status: locked mode[20]	Byte
InputRegister	327	1	Indoor status: locked fan[20]	Byte
InputRegister	328	1	Indoor status: locked remote[20]	Byte
InputRegister	329	1	Indoor status: locked wired[20]	Byte
InputRegister	330	1	Indoor status: Limit low sp.[20]	Byte
InputRegister	331	1	Indoor status: Limit high sp.[20]	Byte
InputRegister	332	1	Indoor status: lock swing[20]	Byte
InputRegister	336	1	Indoor status: current mode[21]	Byte
InputRegister	337	1	Indoor status: current fan[21]	Byte
InputRegister	338	1	Indoor status: current cooling sp.[21]	Byte
InputRegister	339	1	Indoor status: current heating sp.[21]	Byte
InputRegister	340	1	Indoor status: room temperature[21]	Byte
InputRegister	341	1	Indoor status: error[21]	Byte
InputRegister	342	1	Indoor status: locked mode[21]	Byte
InputRegister	343	1	Indoor status: locked fan[21]	Byte
InputRegister	344	1	Indoor status: locked remote[21]	Byte
InputRegister	345	1	Indoor status: locked wired[21]	Byte
InputRegister	346	1	Indoor status: Limit low sp.[21]	Byte
InputRegister	347	1	Indoor status: Limit high sp.[21]	Byte
InputRegister	348	1	Indoor status: lock swing[21]	Byte
InputRegister	352	1	Indoor status: current mode[22]	Byte
InputRegister	353	1	Indoor status: current fan[22]	Byte
InputRegister	354	1	Indoor status: current cooling sp.[22]	Byte
InputRegister	355	1	Indoor status: current heating sp.[22]	Byte
InputRegister	356	1	Indoor status: room temperature[22]	Byte
InputRegister	357	1	Indoor status: error[22]	Byte
InputRegister	358	1	Indoor status: locked mode[22]	Byte
InputRegister	359	1	Indoor status: locked fan[22]	Byte
InputRegister	360	1	Indoor status: locked remote[22]	Byte
InputRegister	361	1	Indoor status: locked wired[22]	Byte
InputRegister	362	1	Indoor status: Limit low sp.[22]	Byte
InputRegister	363	1	Indoor status: Limit high sp.[22]	Byte
InputRegister	364	1	Indoor status: lock swing[22]	Byte
InputRegister	368	1	Indoor status: current mode[23]	Byte
InputRegister	369	1	Indoor status: current fan[23]	Byte
InputRegister	370	1	Indoor status: current cooling sp.[23]	Byte
InputRegister	371	1	Indoor status: current heating sp.[23]	Byte
InputRegister	372	1	Indoor status: room temperature[23]	Byte
InputRegister	373	1	Indoor status: error[23]	Byte
InputRegister	374	1	Indoor status: locked mode[23]	Byte
InputRegister	375	1	Indoor status: locked fan[23]	Byte
InputRegister	376	1	Indoor status: locked remote[23]	Byte
InputRegister	377	1	Indoor status: locked wired[23]	Byte
InputRegister	378	1	Indoor status: Limit low sp.[23]	Byte
InputRegister	379	1	Indoor status: Limit high sp.[23]	Byte
InputRegister	380	1	Indoor status: lock swing[23]	Byte
InputRegister	384	1	Indoor status: current mode[24]	Byte
InputRegister	385	1	Indoor status: current fan[24]	Byte
InputRegister	386	1	Indoor status: current cooling sp.[24]	Byte
InputRegister	387	1	Indoor status: current heating sp.[24]	Byte
InputRegister	388	1	Indoor status: room temperature[24]	Byte
InputRegister	389	1	Indoor status: error[24]	Byte
InputRegister	390	1	Indoor status: locked mode[24]	Byte
InputRegister	391	1	Indoor status: locked fan[24]	Byte

InputRegister	392	1	Indoor status: locked remote[24]	Byte
InputRegister	393	1	Indoor status: locked wired[24]	Byte
InputRegister	394	1	Indoor status: Limit low sp.[24]	Byte
InputRegister	395	1	Indoor status: Limit high sp.[24]	Byte
InputRegister	396	1	Indoor status: lock swing[24]	Byte
InputRegister	400	1	Indoor status: current mode[25]	Byte
InputRegister	401	1	Indoor status: current fan[25]	Byte
InputRegister	402	1	Indoor status: current cooling sp.[25]	Byte
InputRegister	403	1	Indoor status: current heating sp.[25]	Byte
InputRegister	404	1	Indoor status: room temperature[25]	Byte
InputRegister	405	1	Indoor status: error[25]	Byte
InputRegister	406	1	Indoor status: locked mode[25]	Byte
InputRegister	407	1	Indoor status: locked fan[25]	Byte
InputRegister	408	1	Indoor status: locked remote[25]	Byte
InputRegister	409	1	Indoor status: locked wired[25]	Byte
InputRegister	410	1	Indoor status: Limit low sp.[25]	Byte
InputRegister	411	1	Indoor status: Limit high sp.[25]	Byte
InputRegister	412	1	Indoor status: lock swing[25]	Byte
InputRegister	416	1	Indoor status: current mode[26]	Byte
InputRegister	417	1	Indoor status: current fan[26]	Byte
InputRegister	418	1	Indoor status: current cooling sp.[26]	Byte
InputRegister	419	1	Indoor status: current heating sp.[26]	Byte
InputRegister	420	1	Indoor status: room temperature[26]	Byte
InputRegister	421	1	Indoor status: error[26]	Byte
InputRegister	422	1	Indoor status: locked mode[26]	Byte
InputRegister	423	1	Indoor status: locked fan[26]	Byte
InputRegister	424	1	Indoor status: locked remote[26]	Byte
InputRegister	425	1	Indoor status: locked wired[26]	Byte
InputRegister	426	1	Indoor status: Limit low sp.[26]	Byte
InputRegister	427	1	Indoor status: Limit high sp.[26]	Byte
InputRegister	428	1	Indoor status: lock swing[26]	Byte
InputRegister	432	1	Indoor status: current mode[27]	Byte
InputRegister	433	1	Indoor status: current fan[27]	Byte
InputRegister	434	1	Indoor status: current cooling sp.[27]	Byte
InputRegister	435	1	Indoor status: current heating sp.[27]	Byte
InputRegister	436	1	Indoor status: room temperature[27]	Byte
InputRegister	437	1	Indoor status: error[27]	Byte
InputRegister	438	1	Indoor status: locked mode[27]	Byte
InputRegister	439	1	Indoor status: locked fan[27]	Byte
InputRegister	440	1	Indoor status: locked remote[27]	Byte
InputRegister	441	1	Indoor status: locked wired[27]	Byte
InputRegister	442	1	Indoor status: Limit low sp.[27]	Byte
InputRegister	443	1	Indoor status: Limit high sp.[27]	Byte
InputRegister	444	1	Indoor status: lock swing[27]	Byte
InputRegister	448	1	Indoor status: current mode[28]	Byte
InputRegister	449	1	Indoor status: current fan[28]	Byte
InputRegister	450	1	Indoor status: current cooling sp.[28]	Byte
InputRegister	451	1	Indoor status: current heating sp.[28]	Byte
InputRegister	452	1	Indoor status: room temperature[28]	Byte
InputRegister	453	1	Indoor status: error[28]	Byte
InputRegister	454	1	Indoor status: locked mode[28]	Byte
InputRegister	455	1	Indoor status: locked fan[28]	Byte
InputRegister	456	1	Indoor status: locked remote[28]	Byte
InputRegister	457	1	Indoor status: locked wired[28]	Byte
InputRegister	458	1	Indoor status: Limit low sp.[28]	Byte
InputRegister	459	1	Indoor status: Limit high sp.[28]	Byte

InputRegister	460	1	Indoor status: lock swing[28]	Byte
InputRegister	464	1	Indoor status: current mode[29]	Byte
InputRegister	465	1	Indoor status: current fan[29]	Byte
InputRegister	466	1	Indoor status: current cooling sp.[29]	Byte
InputRegister	467	1	Indoor status: current heating sp.[29]	Byte
InputRegister	468	1	Indoor status: room temperature[29]	Byte
InputRegister	469	1	Indoor status: error[29]	Byte
InputRegister	470	1	Indoor status: locked mode[29]	Byte
InputRegister	471	1	Indoor status: locked fan[29]	Byte
InputRegister	472	1	Indoor status: locked remote[29]	Byte
InputRegister	473	1	Indoor status: locked wired[29]	Byte
InputRegister	474	1	Indoor status: Limit low sp.[29]	Byte
InputRegister	475	1	Indoor status: Limit high sp.[29]	Byte
InputRegister	476	1	Indoor status: lock swing[29]	Byte
InputRegister	480	1	Indoor status: current mode[30]	Byte
InputRegister	481	1	Indoor status: current fan[30]	Byte
InputRegister	482	1	Indoor status: current cooling sp.[30]	Byte
InputRegister	483	1	Indoor status: current heating sp.[30]	Byte
InputRegister	484	1	Indoor status: room temperature[30]	Byte
InputRegister	485	1	Indoor status: error[30]	Byte
InputRegister	486	1	Indoor status: locked mode[30]	Byte
InputRegister	487	1	Indoor status: locked fan[30]	Byte
InputRegister	488	1	Indoor status: locked remote[30]	Byte
InputRegister	489	1	Indoor status: locked wired[30]	Byte
InputRegister	490	1	Indoor status: Limit low sp.[30]	Byte
InputRegister	491	1	Indoor status: Limit high sp.[30]	Byte
InputRegister	492	1	Indoor status: lock swing[30]	Byte
InputRegister	496	1	Indoor status: current mode[31]	Byte
InputRegister	497	1	Indoor status: current fan[31]	Byte
InputRegister	498	1	Indoor status: current cooling sp.[31]	Byte
InputRegister	499	1	Indoor status: current heating sp.[31]	Byte
InputRegister	500	1	Indoor status: room temperature[31]	Byte
InputRegister	501	1	Indoor status: error[31]	Byte
InputRegister	502	1	Indoor status: locked mode[31]	Byte
InputRegister	503	1	Indoor status: locked fan[31]	Byte
InputRegister	504	1	Indoor status: locked remote[31]	Byte
InputRegister	505	1	Indoor status: locked wired[31]	Byte
InputRegister	506	1	Indoor status: Limit low sp.[31]	Byte
InputRegister	507	1	Indoor status: Limit high sp.[31]	Byte
InputRegister	508	1	Indoor status: lock swing[31]	Byte
InputRegister	512	1	Indoor status: current mode[32]	Byte
InputRegister	513	1	Indoor status: current fan[32]	Byte
InputRegister	514	1	Indoor status: current cooling sp.[32]	Byte
InputRegister	515	1	Indoor status: current heating sp.[32]	Byte
InputRegister	516	1	Indoor status: room temperature[32]	Byte
InputRegister	517	1	Indoor status: error[32]	Byte
InputRegister	518	1	Indoor status: locked mode[32]	Byte
InputRegister	519	1	Indoor status: locked fan[32]	Byte
InputRegister	520	1	Indoor status: locked remote[32]	Byte
InputRegister	521	1	Indoor status: locked wired[32]	Byte
InputRegister	522	1	Indoor status: Limit low sp.[32]	Byte
InputRegister	523	1	Indoor status: Limit high sp.[32]	Byte
InputRegister	524	1	Indoor status: lock swing[32]	Byte
InputRegister	528	1	Indoor status: current mode[33]	Byte
InputRegister	529	1	Indoor status: current fan[33]	Byte
InputRegister	530	1	Indoor status: current cooling sp.[33]	Byte

InputRegister	531	1	Indoor status: current heating sp.[33]	Byte
InputRegister	532	1	Indoor status: room temperature[33]	Byte
InputRegister	533	1	Indoor status: error[33]	Byte
InputRegister	534	1	Indoor status: locked mode[33]	Byte
InputRegister	535	1	Indoor status: locked fan[33]	Byte
InputRegister	536	1	Indoor status: locked remote[33]	Byte
InputRegister	537	1	Indoor status: locked wired[33]	Byte
InputRegister	538	1	Indoor status: Limit low sp.[33]	Byte
InputRegister	539	1	Indoor status: Limit high sp.[33]	Byte
InputRegister	540	1	Indoor status: lock swing[33]	Byte
InputRegister	544	1	Indoor status: current mode[34]	Byte
InputRegister	545	1	Indoor status: current fan[34]	Byte
InputRegister	546	1	Indoor status: current cooling sp.[34]	Byte
InputRegister	547	1	Indoor status: current heating sp.[34]	Byte
InputRegister	548	1	Indoor status: room temperature[34]	Byte
InputRegister	549	1	Indoor status: error[34]	Byte
InputRegister	550	1	Indoor status: locked mode[34]	Byte
InputRegister	551	1	Indoor status: locked fan[34]	Byte
InputRegister	552	1	Indoor status: locked remote[34]	Byte
InputRegister	553	1	Indoor status: locked wired[34]	Byte
InputRegister	554	1	Indoor status: Limit low sp.[34]	Byte
InputRegister	555	1	Indoor status: Limit high sp.[34]	Byte
InputRegister	556	1	Indoor status: lock swing[34]	Byte
InputRegister	560	1	Indoor status: current mode[35]	Byte
InputRegister	561	1	Indoor status: current fan[35]	Byte
InputRegister	562	1	Indoor status: current cooling sp.[35]	Byte
InputRegister	563	1	Indoor status: current heating sp.[35]	Byte
InputRegister	564	1	Indoor status: room temperature[35]	Byte
InputRegister	565	1	Indoor status: error[35]	Byte
InputRegister	566	1	Indoor status: locked mode[35]	Byte
InputRegister	567	1	Indoor status: locked fan[35]	Byte
InputRegister	568	1	Indoor status: locked remote[35]	Byte
InputRegister	569	1	Indoor status: locked wired[35]	Byte
InputRegister	570	1	Indoor status: Limit low sp.[35]	Byte
InputRegister	571	1	Indoor status: Limit high sp.[35]	Byte
InputRegister	572	1	Indoor status: lock swing[35]	Byte
InputRegister	576	1	Indoor status: current mode[36]	Byte
InputRegister	577	1	Indoor status: current fan[36]	Byte
InputRegister	578	1	Indoor status: current cooling sp.[36]	Byte
InputRegister	579	1	Indoor status: current heating sp.[36]	Byte
InputRegister	580	1	Indoor status: room temperature[36]	Byte
InputRegister	581	1	Indoor status: error[36]	Byte
InputRegister	582	1	Indoor status: locked mode[36]	Byte
InputRegister	583	1	Indoor status: locked fan[36]	Byte
InputRegister	584	1	Indoor status: locked remote[36]	Byte
InputRegister	585	1	Indoor status: locked wired[36]	Byte
InputRegister	586	1	Indoor status: Limit low sp.[36]	Byte
InputRegister	587	1	Indoor status: Limit high sp.[36]	Byte
InputRegister	588	1	Indoor status: lock swing[36]	Byte
InputRegister	592	1	Indoor status: current mode[37]	Byte
InputRegister	593	1	Indoor status: current fan[37]	Byte
InputRegister	594	1	Indoor status: current cooling sp.[37]	Byte
InputRegister	595	1	Indoor status: current heating sp.[37]	Byte
InputRegister	596	1	Indoor status: room temperature[37]	Byte
InputRegister	597	1	Indoor status: error[37]	Byte
InputRegister	598	1	Indoor status: locked mode[37]	Byte

InputRegister	599	1	Indoor status: locked fan[37]	Byte
InputRegister	600	1	Indoor status: locked remote[37]	Byte
InputRegister	601	1	Indoor status: locked wired[37]	Byte
InputRegister	602	1	Indoor status: Limit low sp.[37]	Byte
InputRegister	603	1	Indoor status: Limit high sp.[37]	Byte
InputRegister	604	1	Indoor status: lock swing[37]	Byte
InputRegister	608	1	Indoor status: current mode[38]	Byte
InputRegister	609	1	Indoor status: current fan[38]	Byte
InputRegister	610	1	Indoor status: current cooling sp.[38]	Byte
InputRegister	611	1	Indoor status: current heating sp.[38]	Byte
InputRegister	612	1	Indoor status: room temperature[38]	Byte
InputRegister	613	1	Indoor status: error[38]	Byte
InputRegister	614	1	Indoor status: locked mode[38]	Byte
InputRegister	615	1	Indoor status: locked fan[38]	Byte
InputRegister	616	1	Indoor status: locked remote[38]	Byte
InputRegister	617	1	Indoor status: locked wired[38]	Byte
InputRegister	618	1	Indoor status: Limit low sp.[38]	Byte
InputRegister	619	1	Indoor status: Limit high sp.[38]	Byte
InputRegister	620	1	Indoor status: lock swing[38]	Byte
InputRegister	624	1	Indoor status: current mode[39]	Byte
InputRegister	625	1	Indoor status: current fan[39]	Byte
InputRegister	626	1	Indoor status: current cooling sp.[39]	Byte
InputRegister	627	1	Indoor status: current heating sp.[39]	Byte
InputRegister	628	1	Indoor status: room temperature[39]	Byte
InputRegister	629	1	Indoor status: error[39]	Byte
InputRegister	630	1	Indoor status: locked mode[39]	Byte
InputRegister	631	1	Indoor status: locked fan[39]	Byte
InputRegister	632	1	Indoor status: locked remote[39]	Byte
InputRegister	633	1	Indoor status: locked wired[39]	Byte
InputRegister	634	1	Indoor status: Limit low sp.[39]	Byte
InputRegister	635	1	Indoor status: Limit high sp.[39]	Byte
InputRegister	636	1	Indoor status: lock swing[39]	Byte
InputRegister	640	1	Indoor status: current mode[40]	Byte
InputRegister	641	1	Indoor status: current fan[40]	Byte
InputRegister	642	1	Indoor status: current cooling sp.[40]	Byte
InputRegister	643	1	Indoor status: current heating sp.[40]	Byte
InputRegister	644	1	Indoor status: room temperature[40]	Byte
InputRegister	645	1	Indoor status: error[40]	Byte
InputRegister	646	1	Indoor status: locked mode[40]	Byte
InputRegister	647	1	Indoor status: locked fan[40]	Byte
InputRegister	648	1	Indoor status: locked remote[40]	Byte
InputRegister	649	1	Indoor status: locked wired[40]	Byte
InputRegister	650	1	Indoor status: Limit low sp.[40]	Byte
InputRegister	651	1	Indoor status: Limit high sp.[40]	Byte
InputRegister	652	1	Indoor status: lock swing[40]	Byte
InputRegister	656	1	Indoor status: current mode[41]	Byte
InputRegister	657	1	Indoor status: current fan[41]	Byte
InputRegister	658	1	Indoor status: current cooling sp.[41]	Byte
InputRegister	659	1	Indoor status: current heating sp.[41]	Byte
InputRegister	660	1	Indoor status: room temperature[41]	Byte
InputRegister	661	1	Indoor status: error[41]	Byte
InputRegister	662	1	Indoor status: locked mode[41]	Byte
InputRegister	663	1	Indoor status: locked fan[41]	Byte
InputRegister	664	1	Indoor status: locked remote[41]	Byte
InputRegister	665	1	Indoor status: locked wired[41]	Byte
InputRegister	666	1	Indoor status: Limit low sp.[41]	Byte

InputRegister	667	1	Indoor status: Limit high sp.[41]	Byte
InputRegister	668	1	Indoor status: lock swing[41]	Byte
InputRegister	672	1	Indoor status: current mode[42]	Byte
InputRegister	673	1	Indoor status: current fan[42]	Byte
InputRegister	674	1	Indoor status: current cooling sp.[42]	Byte
InputRegister	675	1	Indoor status: current heating sp.[42]	Byte
InputRegister	676	1	Indoor status: room temperature[42]	Byte
InputRegister	677	1	Indoor status: error[42]	Byte
InputRegister	678	1	Indoor status: locked mode[42]	Byte
InputRegister	679	1	Indoor status: locked fan[42]	Byte
InputRegister	680	1	Indoor status: locked remote[42]	Byte
InputRegister	681	1	Indoor status: locked wired[42]	Byte
InputRegister	682	1	Indoor status: Limit low sp.[42]	Byte
InputRegister	683	1	Indoor status: Limit high sp.[42]	Byte
InputRegister	684	1	Indoor status: lock swing[42]	Byte
InputRegister	688	1	Indoor status: current mode[43]	Byte
InputRegister	689	1	Indoor status: current fan[43]	Byte
InputRegister	690	1	Indoor status: current cooling sp.[43]	Byte
InputRegister	691	1	Indoor status: current heating sp.[43]	Byte
InputRegister	692	1	Indoor status: room temperature[43]	Byte
InputRegister	693	1	Indoor status: error[43]	Byte
InputRegister	694	1	Indoor status: locked mode[43]	Byte
InputRegister	695	1	Indoor status: locked fan[43]	Byte
InputRegister	696	1	Indoor status: locked remote[43]	Byte
InputRegister	697	1	Indoor status: locked wired[43]	Byte
InputRegister	698	1	Indoor status: Limit low sp.[43]	Byte
InputRegister	699	1	Indoor status: Limit high sp.[43]	Byte
InputRegister	700	1	Indoor status: lock swing[43]	Byte
InputRegister	704	1	Indoor status: current mode[44]	Byte
InputRegister	705	1	Indoor status: current fan[44]	Byte
InputRegister	706	1	Indoor status: current cooling sp.[44]	Byte
InputRegister	707	1	Indoor status: current heating sp.[44]	Byte
InputRegister	708	1	Indoor status: room temperature[44]	Byte
InputRegister	709	1	Indoor status: error[44]	Byte
InputRegister	710	1	Indoor status: locked mode[44]	Byte
InputRegister	711	1	Indoor status: locked fan[44]	Byte
InputRegister	712	1	Indoor status: locked remote[44]	Byte
InputRegister	713	1	Indoor status: locked wired[44]	Byte
InputRegister	714	1	Indoor status: Limit low sp.[44]	Byte
InputRegister	715	1	Indoor status: Limit high sp.[44]	Byte
InputRegister	716	1	Indoor status: lock swing[44]	Byte
InputRegister	720	1	Indoor status: current mode[45]	Byte
InputRegister	721	1	Indoor status: current fan[45]	Byte
InputRegister	722	1	Indoor status: current cooling sp.[45]	Byte
InputRegister	723	1	Indoor status: current heating sp.[45]	Byte
InputRegister	724	1	Indoor status: room temperature[45]	Byte
InputRegister	725	1	Indoor status: error[45]	Byte
InputRegister	726	1	Indoor status: locked mode[45]	Byte
InputRegister	727	1	Indoor status: locked fan[45]	Byte
InputRegister	728	1	Indoor status: locked remote[45]	Byte
InputRegister	729	1	Indoor status: locked wired[45]	Byte
InputRegister	730	1	Indoor status: Limit low sp.[45]	Byte
InputRegister	731	1	Indoor status: Limit high sp.[45]	Byte
InputRegister	732	1	Indoor status: lock swing[45]	Byte
InputRegister	736	1	Indoor status: current mode[46]	Byte
InputRegister	737	1	Indoor status: current fan[46]	Byte

InputRegister	738	1	Indoor status: current cooling sp.[46]	Byte
InputRegister	739	1	Indoor status: current heating sp.[46]	Byte
InputRegister	740	1	Indoor status: room temperature[46]	Byte
InputRegister	741	1	Indoor status: error[46]	Byte
InputRegister	742	1	Indoor status: locked mode[46]	Byte
InputRegister	743	1	Indoor status: locked fan[46]	Byte
InputRegister	744	1	Indoor status: locked remote[46]	Byte
InputRegister	745	1	Indoor status: locked wired[46]	Byte
InputRegister	746	1	Indoor status: Limit low sp.[46]	Byte
InputRegister	747	1	Indoor status: Limit high sp.[46]	Byte
InputRegister	748	1	Indoor status: lock swing[46]	Byte
InputRegister	752	1	Indoor status: current mode[47]	Byte
InputRegister	753	1	Indoor status: current fan[47]	Byte
InputRegister	754	1	Indoor status: current cooling sp.[47]	Byte
InputRegister	755	1	Indoor status: current heating sp.[47]	Byte
InputRegister	756	1	Indoor status: room temperature[47]	Byte
InputRegister	757	1	Indoor status: error[47]	Byte
InputRegister	758	1	Indoor status: locked mode[47]	Byte
InputRegister	759	1	Indoor status: locked fan[47]	Byte
InputRegister	760	1	Indoor status: locked remote[47]	Byte
InputRegister	761	1	Indoor status: locked wired[47]	Byte
InputRegister	762	1	Indoor status: Limit low sp.[47]	Byte
InputRegister	763	1	Indoor status: Limit high sp.[47]	Byte
InputRegister	764	1	Indoor status: lock swing[47]	Byte
InputRegister	768	1	Indoor status: current mode[48]	Byte
InputRegister	769	1	Indoor status: current fan[48]	Byte
InputRegister	770	1	Indoor status: current cooling sp.[48]	Byte
InputRegister	771	1	Indoor status: current heating sp.[48]	Byte
InputRegister	772	1	Indoor status: room temperature[48]	Byte
InputRegister	773	1	Indoor status: error[48]	Byte
InputRegister	774	1	Indoor status: locked mode[48]	Byte
InputRegister	775	1	Indoor status: locked fan[48]	Byte
InputRegister	776	1	Indoor status: locked remote[48]	Byte
InputRegister	777	1	Indoor status: locked wired[48]	Byte
InputRegister	778	1	Indoor status: Limit low sp.[48]	Byte
InputRegister	779	1	Indoor status: Limit high sp.[48]	Byte
InputRegister	780	1	Indoor status: lock swing[48]	Byte
InputRegister	784	1	Indoor status: current mode[49]	Byte
InputRegister	785	1	Indoor status: current fan[49]	Byte
InputRegister	786	1	Indoor status: current cooling sp.[49]	Byte
InputRegister	787	1	Indoor status: current heating sp.[49]	Byte
InputRegister	788	1	Indoor status: room temperature[49]	Byte
InputRegister	789	1	Indoor status: error[49]	Byte
InputRegister	790	1	Indoor status: locked mode[49]	Byte
InputRegister	791	1	Indoor status: locked fan[49]	Byte
InputRegister	792	1	Indoor status: locked remote[49]	Byte
InputRegister	793	1	Indoor status: locked wired[49]	Byte
InputRegister	794	1	Indoor status: Limit low sp.[49]	Byte
InputRegister	795	1	Indoor status: Limit high sp.[49]	Byte
InputRegister	796	1	Indoor status: lock swing[49]	Byte
InputRegister	800	1	Indoor status: current mode[50]	Byte
InputRegister	801	1	Indoor status: current fan[50]	Byte
InputRegister	802	1	Indoor status: current cooling sp.[50]	Byte
InputRegister	803	1	Indoor status: current heating sp.[50]	Byte
InputRegister	804	1	Indoor status: room temperature[50]	Byte
InputRegister	805	1	Indoor status: error[50]	Byte

InputRegister	806	1	Indoor status: locked mode[50]	Byte
InputRegister	807	1	Indoor status: locked fan[50]	Byte
InputRegister	808	1	Indoor status: locked remote[50]	Byte
InputRegister	809	1	Indoor status: locked wired[50]	Byte
InputRegister	810	1	Indoor status: Limit low sp.[50]	Byte
InputRegister	811	1	Indoor status: Limit high sp.[50]	Byte
InputRegister	812	1	Indoor status: lock swing[50]	Byte
InputRegister	816	1	Indoor status: current mode[51]	Byte
InputRegister	817	1	Indoor status: current fan[51]	Byte
InputRegister	818	1	Indoor status: current cooling sp.[51]	Byte
InputRegister	819	1	Indoor status: current heating sp.[51]	Byte
InputRegister	820	1	Indoor status: room temperature[51]	Byte
InputRegister	821	1	Indoor status: error[51]	Byte
InputRegister	822	1	Indoor status: locked mode[51]	Byte
InputRegister	823	1	Indoor status: locked fan[51]	Byte
InputRegister	824	1	Indoor status: locked remote[51]	Byte
InputRegister	825	1	Indoor status: locked wired[51]	Byte
InputRegister	826	1	Indoor status: Limit low sp.[51]	Byte
InputRegister	827	1	Indoor status: Limit high sp.[51]	Byte
InputRegister	828	1	Indoor status: lock swing[51]	Byte
InputRegister	832	1	Indoor status: current mode[52]	Byte
InputRegister	833	1	Indoor status: current fan[52]	Byte
InputRegister	834	1	Indoor status: current cooling sp.[52]	Byte
InputRegister	835	1	Indoor status: current heating sp.[52]	Byte
InputRegister	836	1	Indoor status: room temperature[52]	Byte
InputRegister	837	1	Indoor status: error[52]	Byte
InputRegister	838	1	Indoor status: locked mode[52]	Byte
InputRegister	839	1	Indoor status: locked fan[52]	Byte
InputRegister	840	1	Indoor status: locked remote[52]	Byte
InputRegister	841	1	Indoor status: locked wired[52]	Byte
InputRegister	842	1	Indoor status: Limit low sp.[52]	Byte
InputRegister	843	1	Indoor status: Limit high sp.[52]	Byte
InputRegister	844	1	Indoor status: lock swing[52]	Byte
InputRegister	848	1	Indoor status: current mode[53]	Byte
InputRegister	849	1	Indoor status: current fan[53]	Byte
InputRegister	850	1	Indoor status: current cooling sp.[53]	Byte
InputRegister	851	1	Indoor status: current heating sp.[53]	Byte
InputRegister	852	1	Indoor status: room temperature[53]	Byte
InputRegister	853	1	Indoor status: error[53]	Byte
InputRegister	854	1	Indoor status: locked mode[53]	Byte
InputRegister	855	1	Indoor status: locked fan[53]	Byte
InputRegister	856	1	Indoor status: locked remote[53]	Byte
InputRegister	857	1	Indoor status: locked wired[53]	Byte
InputRegister	858	1	Indoor status: Limit low sp.[53]	Byte
InputRegister	859	1	Indoor status: Limit high sp.[53]	Byte
InputRegister	860	1	Indoor status: lock swing[53]	Byte
InputRegister	864	1	Indoor status: current mode[54]	Byte
InputRegister	865	1	Indoor status: current fan[54]	Byte
InputRegister	866	1	Indoor status: current cooling sp.[54]	Byte
InputRegister	867	1	Indoor status: current heating sp.[54]	Byte
InputRegister	868	1	Indoor status: room temperature[54]	Byte
InputRegister	869	1	Indoor status: error[54]	Byte
InputRegister	870	1	Indoor status: locked mode[54]	Byte
InputRegister	871	1	Indoor status: locked fan[54]	Byte
InputRegister	872	1	Indoor status: locked remote[54]	Byte
InputRegister	873	1	Indoor status: locked wired[54]	Byte

InputRegister	874	1	Indoor status: Limit low sp.[54]	Byte
InputRegister	875	1	Indoor status: Limit high sp.[54]	Byte
InputRegister	876	1	Indoor status: lock swing[54]	Byte
InputRegister	880	1	Indoor status: current mode[55]	Byte
InputRegister	881	1	Indoor status: current fan[55]	Byte
InputRegister	882	1	Indoor status: current cooling sp.[55]	Byte
InputRegister	883	1	Indoor status: current heating sp.[55]	Byte
InputRegister	884	1	Indoor status: room temperature[55]	Byte
InputRegister	885	1	Indoor status: error[55]	Byte
InputRegister	886	1	Indoor status: locked mode[55]	Byte
InputRegister	887	1	Indoor status: locked fan[55]	Byte
InputRegister	888	1	Indoor status: locked remote[55]	Byte
InputRegister	889	1	Indoor status: locked wired[55]	Byte
InputRegister	890	1	Indoor status: Limit low sp.[55]	Byte
InputRegister	891	1	Indoor status: Limit high sp.[55]	Byte
InputRegister	892	1	Indoor status: lock swing[55]	Byte
InputRegister	896	1	Indoor status: current mode[56]	Byte
InputRegister	897	1	Indoor status: current fan[56]	Byte
InputRegister	898	1	Indoor status: current cooling sp.[56]	Byte
InputRegister	899	1	Indoor status: current heating sp.[56]	Byte
InputRegister	900	1	Indoor status: room temperature[56]	Byte
InputRegister	901	1	Indoor status: error[56]	Byte
InputRegister	902	1	Indoor status: locked mode[56]	Byte
InputRegister	903	1	Indoor status: locked fan[56]	Byte
InputRegister	904	1	Indoor status: locked remote[56]	Byte
InputRegister	905	1	Indoor status: locked wired[56]	Byte
InputRegister	906	1	Indoor status: Limit low sp.[56]	Byte
InputRegister	907	1	Indoor status: Limit high sp.[56]	Byte
InputRegister	908	1	Indoor status: lock swing[56]	Byte
InputRegister	912	1	Indoor status: current mode[57]	Byte
InputRegister	913	1	Indoor status: current fan[57]	Byte
InputRegister	914	1	Indoor status: current cooling sp.[57]	Byte
InputRegister	915	1	Indoor status: current heating sp.[57]	Byte
InputRegister	916	1	Indoor status: room temperature[57]	Byte
InputRegister	917	1	Indoor status: error[57]	Byte
InputRegister	918	1	Indoor status: locked mode[57]	Byte
InputRegister	919	1	Indoor status: locked fan[57]	Byte
InputRegister	920	1	Indoor status: locked remote[57]	Byte
InputRegister	921	1	Indoor status: locked wired[57]	Byte
InputRegister	922	1	Indoor status: Limit low sp.[57]	Byte
InputRegister	923	1	Indoor status: Limit high sp.[57]	Byte
InputRegister	924	1	Indoor status: lock swing[57]	Byte
InputRegister	928	1	Indoor status: current mode[58]	Byte
InputRegister	929	1	Indoor status: current fan[58]	Byte
InputRegister	930	1	Indoor status: current cooling sp.[58]	Byte
InputRegister	931	1	Indoor status: current heating sp.[58]	Byte
InputRegister	932	1	Indoor status: room temperature[58]	Byte
InputRegister	933	1	Indoor status: error[58]	Byte
InputRegister	934	1	Indoor status: locked mode[58]	Byte
InputRegister	935	1	Indoor status: locked fan[58]	Byte
InputRegister	936	1	Indoor status: locked remote[58]	Byte
InputRegister	937	1	Indoor status: locked wired[58]	Byte
InputRegister	938	1	Indoor status: Limit low sp.[58]	Byte
InputRegister	939	1	Indoor status: Limit high sp.[58]	Byte
InputRegister	940	1	Indoor status: lock swing[58]	Byte
InputRegister	944	1	Indoor status: current mode[59]	Byte

InputRegister	945	1	Indoor status: current fan[59]	Byte
InputRegister	946	1	Indoor status: current cooling sp.[59]	Byte
InputRegister	947	1	Indoor status: current heating sp.[59]	Byte
InputRegister	948	1	Indoor status: room temperature[59]	Byte
InputRegister	949	1	Indoor status: error[59]	Byte
InputRegister	950	1	Indoor status: locked mode[59]	Byte
InputRegister	951	1	Indoor status: locked fan[59]	Byte
InputRegister	952	1	Indoor status: locked remote[59]	Byte
InputRegister	953	1	Indoor status: locked wired[59]	Byte
InputRegister	954	1	Indoor status: Limit low sp.[59]	Byte
InputRegister	955	1	Indoor status: Limit high sp.[59]	Byte
InputRegister	956	1	Indoor status: lock swing[59]	Byte
InputRegister	960	1	Indoor status: current mode[60]	Byte
InputRegister	961	1	Indoor status: current fan[60]	Byte
InputRegister	962	1	Indoor status: current cooling sp.[60]	Byte
InputRegister	963	1	Indoor status: current heating sp.[60]	Byte
InputRegister	964	1	Indoor status: room temperature[60]	Byte
InputRegister	965	1	Indoor status: error[60]	Byte
InputRegister	966	1	Indoor status: locked mode[60]	Byte
InputRegister	967	1	Indoor status: locked fan[60]	Byte
InputRegister	968	1	Indoor status: locked remote[60]	Byte
InputRegister	969	1	Indoor status: locked wired[60]	Byte
InputRegister	970	1	Indoor status: Limit low sp.[60]	Byte
InputRegister	971	1	Indoor status: Limit high sp.[60]	Byte
InputRegister	972	1	Indoor status: lock swing[60]	Byte
InputRegister	976	1	Indoor status: current mode[61]	Byte
InputRegister	977	1	Indoor status: current fan[61]	Byte
InputRegister	978	1	Indoor status: current cooling sp.[61]	Byte
InputRegister	979	1	Indoor status: current heating sp.[61]	Byte
InputRegister	980	1	Indoor status: room temperature[61]	Byte
InputRegister	981	1	Indoor status: error[61]	Byte
InputRegister	982	1	Indoor status: locked mode[61]	Byte
InputRegister	983	1	Indoor status: locked fan[61]	Byte
InputRegister	984	1	Indoor status: locked remote[61]	Byte
InputRegister	985	1	Indoor status: locked wired[61]	Byte
InputRegister	986	1	Indoor status: Limit low sp.[61]	Byte
InputRegister	987	1	Indoor status: Limit high sp.[61]	Byte
InputRegister	988	1	Indoor status: lock swing[61]	Byte
InputRegister	992	1	Indoor status: current mode[62]	Byte
InputRegister	993	1	Indoor status: current fan[62]	Byte
InputRegister	994	1	Indoor status: current cooling sp.[62]	Byte
InputRegister	995	1	Indoor status: current heating sp.[62]	Byte
InputRegister	996	1	Indoor status: room temperature[62]	Byte
InputRegister	997	1	Indoor status: error[62]	Byte
InputRegister	998	1	Indoor status: locked mode[62]	Byte
InputRegister	999	1	Indoor status: locked fan[62]	Byte
InputRegister	1000	1	Indoor status: locked remote[62]	Byte
InputRegister	1001	1	Indoor status: locked wired[62]	Byte
InputRegister	1002	1	Indoor status: Limit low sp.[62]	Byte
InputRegister	1003	1	Indoor status: Limit high sp.[62]	Byte
InputRegister	1004	1	Indoor status: lock swing[62]	Byte
InputRegister	1008	1	Indoor status: current mode[63]	Byte
InputRegister	1009	1	Indoor status: current fan[63]	Byte
InputRegister	1010	1	Indoor status: current cooling sp.[63]	Byte
InputRegister	1011	1	Indoor status: current heating sp.[63]	Byte
InputRegister	1012	1	Indoor status: room temperature[63]	Byte

InputRegister	1013	1	Indoor status: error[63]	Byte
InputRegister	1014	1	Indoor status: locked mode[63]	Byte
InputRegister	1015	1	Indoor status: locked fan[63]	Byte
InputRegister	1016	1	Indoor status: locked remote[63]	Byte
InputRegister	1017	1	Indoor status: locked wired[63]	Byte
InputRegister	1018	1	Indoor status: Limit low sp.[63]	Byte
InputRegister	1019	1	Indoor status: Limit high sp.[63]	Byte
InputRegister	1020	1	Indoor status: lock swing[63]	Byte
InputRegister	2000	1	Outdoor status: current mode[0]	Byte
InputRegister	2001	1	Outdoor status: outside temp.[0]	Byte
InputRegister	2002	1	Outdoor status: indoor units detected[0]	Byte
InputRegister	2003	1	Outdoor status: error[0]	Byte
InputRegister	2010	1	Outdoor status: current mode[1]	Byte
InputRegister	2011	1	Outdoor status: outside temp.[1]	Byte
InputRegister	2012	1	Outdoor status: indoor units detected[1]	Byte
InputRegister	2013	1	Outdoor status: error[1]	Byte
InputRegister	2020	1	Outdoor status: current mode[2]	Byte
InputRegister	2021	1	Outdoor status: outside temp.[2]	Byte
InputRegister	2022	1	Outdoor status: indoor units detected[2]	Byte
InputRegister	2023	1	Outdoor status: error[2]	Byte
InputRegister	2030	1	Outdoor status: current mode[3]	Byte
InputRegister	2031	1	Outdoor status: outside temp.[3]	Byte
InputRegister	2032	1	Outdoor status: indoor units detected[3]	Byte
InputRegister	2033	1	Outdoor status: error[3]	Byte

Opisy analogiczne do listy Bacnet.

DIN Series

15~60W Ultra-slim Step Shape



Features

- Isolation Class II
- Universal AC input / Full range (277VAC operational)
- No load power consumption < 0.3W
- Compact size with 1SU~4SU width
- Class 2 power unit / Pass LPS
- Protections: Short circuit / Overload / Over voltage
- Can be installed on DIN rail TS-35 / 7.5 or 15
- Cooling by free air convection
- DC output voltage adjustable
- LED indicator for power on
- Suitable for building automation and control of household appliance
- 3 years warranty

General Specification (Please refer to www.meanwell.com for detail spec.)



Model No.	HDR-15	HDR-30	HDR-60
AC input voltage range	85~264VAC (277VAC operational); 120~370VDC (390VDC operational)		
AC inrush current (max.)	Cold start, 45A at 230VAC		Cold start, 60A at 230VAC
DC adjustment range	5V: 4.5~5.5V, 12V: 10.8~13.8V, 15V: 13.5~18V, 24V: 21.6~29V, 48V: 43.2~55.2V		
Overload protection	Range	110%~145%	105%~160%
	Type	constant current limiting, auto-recovery	
Over voltage protection	Range	115%~150% rated output voltage	
	Type	Shut off, clamp by zener diode	Shut down, re-power on to recover
Withstand voltage	I/P-O/P: 4kVAC		
Working temperature	-30~+70°C (refer to output load derating curve)		
Vibration	10~500Hz, 2G 10 min./1 cycle, period for 60 min. each along X, Y, Z axes		
Safety standards	UL62368-1, UL508, TUV EN61558-2-16, IEC62368-1, EAC TP TC 040, BSMI CNS14336-1 approved		
EMC standards	EN55032 class B, EN61000-3-2,3, EN61000-6-2, EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN61204-3		
Connection	I/P and O/P: 2 poles screw DIN terminal		I/P: 2 poles, O/P: 4 poles screw DIN terminal
Dimension (WxHxD)(mm)	17.5x 90x 54.5	35x 90x 54.5	52.5x 90x 54.5
Packing	160pcs / 13.5kg	96pcs / 12.5kg	60pcs / 12.4kg

15W HDR-15

Model No.	Output	Tol.	R&N	Effi.
HDR-15-5	5V, 0~2.40A	±2%	80mV	80%
HDR-15-12	12V, 0~1.25A	±1%	120mV	85%
HDR-15-15	15V, 0~1.00A	±1%	120mV	85.5%
HDR-15-24	24V, 0~0.63A	±1%	150mV	86%
HDR-15-48	48V, 0~0.32A	±1%	240mV	87%

60W HDR-60

Model No.	Output	Tol.	R&N	Effi.
HDR-60-5	5V, 0~6.5A	±2%	80mV	85%
HDR-60-12	12V, 0~4.5A	±1%	120mV	88%
HDR-60-15	15V, 0~4.0A	±1%	120mV	89%
HDR-60-24	24V, 0~2.5A	±1%	150mV	90%
HDR-60-48	48V, 0~1.25A	±1%	240mV	91%

30W HDR-30

Model No.	Output	Tol.	R&N	Effi.
HDR-30-5	5V, 0~3.0A	±2%	80mV	82%
HDR-30-12	12V, 0~2.0A	±1%	120mV	88%
HDR-30-15	15V, 0~2.0A	±1%	120mV	89%
HDR-30-24	24V, 0~1.5A	±1%	150mV	89%
HDR-30-48	48V, 0~0.75A	±1%	240mV	90%



To satisfy our customers is our goal —

- High Quality
- Low Cost
- Prompt Delivery
- Best Service



48hrs delivery—

We keep enough stock for 95% of standard models at our 2400m² warehouse. We can arrange prompt delivery within 48hrs.

DIN Series

92~150W Ultra-slim Step Shape



Features

- Isolation Class II
- Universal AC input / Full range (277VAC operational)
- No load power consumption<0.3W
- Compact size with 4SU~6SU width
- Class 2 power unit / Pass LPS (HDR-100 only)
- Over voltage category III
- Protections: Short circuit / Overload / Over voltage
- Can be installed on DIN rail TS-35 / 7.5 or 15
- Cooling by free air convection
- DC output voltage adjustable
- LED indicator for power on
- Suitable for building automation and control of household appliance
- 3 years warranty

General Specification (Please refer to www.meanwell.com for detail spec.)



Model No.		HDR-100 □	HDR-150
AC input voltage range		85~264VAC (277VAC operational); 120~370VDC (390VDC operational)	
AC inrush current (max.)		Cold start, 70A at 230VAC	
DC adjustment range		HDR-100 12V: 12~13V, 15V: 15~17V, 24V: 24~25.5V, 48V: 48~48.7V HDR-100-N 12V: 12~13.8V, 15V: 13.8~18V, 24V: 21.6~29V, 48V: 43.2~55.2V	12V: 10.8~13.8V 15V: 13.8~18V 24V: 21.6~29V 48V: 43.2~55.2V
Overload protection	Range	HDR-100: 102%~110%; HDR-100-xxN: 105%~150%	105%~180%
	Type	constant current limiting, auto-recovery	
Over voltage protection	Range	125%~155% rated output voltage	
	Type	Shut down, re-power on to recover	
Withstand voltage		I/P-O/P: 3kVAC	
Working temperature		-30~+70°C (refer to output load derating curve)	
Vibration		10~500Hz, 2G 10 min./1 cycle, period for 60 min. each along X, Y, Z axes	
Safety standards		UL62368-1, UL508, TUV EN61558-2-16 , IEC62368-1, BSMI CNS14336, AS/NZS60950.1 approved	
EMC standards		EN55032 class B, EN61000-3-2,3, EN61000-6-2, EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, CNS13438, EN61204-3	
Connection		I/P: 2 poles, O/P: 4 poles screw DIN terminal	
Dimension (WxHxD)(mm)		70x 90x 54.5	105x 90x 54.5
Packing		48pcs / 14kg	

100W

NEW HDR-100

Model No.	Output	Tol.	R&N	Effi.
HDR-100-12	12V, 0~7.1A	±2%	120mV	88%
HDR-100-12N	12V, 0~7.5A	±2%	120mV	88%
HDR-100-15	15V, 0~6.13A	±1%	120mV	89%
HDR-100-15N	15V, 0~6.5A	±1%	120mV	89%
HDR-100-24	24V, 0~3.83A	±1%	150mV	90%
HDR-100-24N	24V, 0~4.2A	±1%	150mV	90%
HDR-100-48	48V, 0~1.92A	±1%	240mV	90%
HDR-100-48N	48V, 0~2.1A	±1%	240mV	90%

HDR-100: 92W max., pass LPS

HDR-100-xxN: 100W max., non-LPS with a wide output adjustable range

150W

NEW HDR-150

Model No.	Output	Tol.	R&N	Effi.
HDR-150-12	12V, 0~12.5A	±2%	120mV	88%
HDR-150-15	15V, 0~10A	±1%	120mV	89%
HDR-150-24	24V, 0~6.25A	±1%	150mV	90%
HDR-150-48	48V, 0~3.2A	±1%	240mV	90%



Customer Satisfaction —

Today's effort, tomorrow's reward. Continuously improve CQTS to satisfy customer is our goal.

Modułowy transformator separacyjny do pracy ciągłej



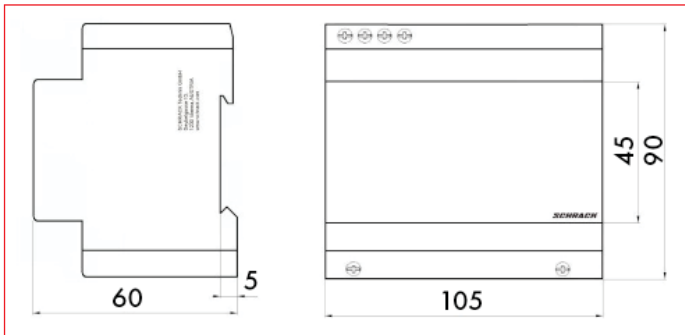
BZ326579-A

Schrack Info

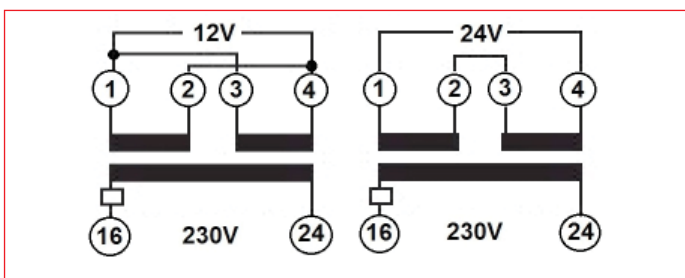
- Transformator separacyjny bezpieczeństwa do ogólnego stosowania wg EN 61558-2-6
- Ciągła praca - 100% wytrzymałość
- Napięcie wtórne 12 V oraz 24 V 50 Hz
- Moc znamionowa 63 VA
- Zawiera zabezpieczenie termiczne PTC

Typ:	BZ326579-A
Moc znamionowa	63 VA
Zgodność z normami	EN 61558-2-6
Typ	transformator bezpieczeństwa z zabezpieczeniem przed zwarcieniem
Czas załączenia	100%
Pierwotne napięcie znamionowe	230 V AC
Napięcie wtórne / prąd 1	12 V AC / 2,62 A
Napięcie wtórne / prąd 2	12 V AC / 2,62 A
Napięcie wtórne / prąd 3 (1+2 w sekwencji)	24V AC / 2,62A
Napięcie wtórne / prąd 4 (1+2 połączone równolegle)	12 V AC / 5,25 A
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz
Klasa ochrony	2
Stopień ochrony	IP20

Wymiary BZ326579-A



Schemat połączeń BZ326579-A



Symbol



OPIS	DOSTĘPNOŚĆ	STORE	NR KAT.
Transformator separacyjny 230VAC - 12-24VAC, 63VA			BZ326579-A



– produkt dostępny z Centrum Logistycznego w Warszawie



– produkt dostępny z Centrum Dystrybucyjnego w Guntramsdorf



– produkt dostępny w SCHRACK STORE



BRAK IKONKI – produkt na zamówienie (warunki realizacji wg uzgodnień z Działem Sprzedaży)

Dane techniczne dla produktu: BK050206--

Obudowa natynkowa 1-rzędowa, 18MW, IP65, drzwi przezroczyste

Natynkowa, bezhalogenowa, stabilność UV, 1500VDC, tworzywo ABS, szyna N oraz szyna PE w zestawie, wejścia kablowe od góry 12xM20, 6xM25, 2xM32, 1xM40, od dołu 12xM20, 6xM25, 2xM32, 1xM40, z boku 4xM25



SCHRACK-Info

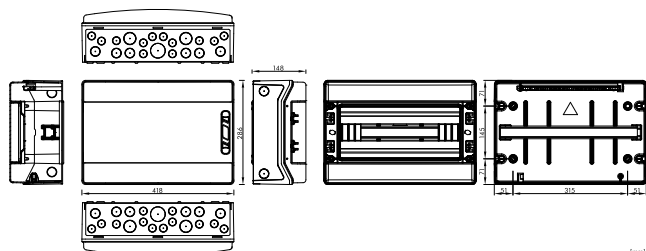
- Obudowy natynkowe z przezroczystymi drzwiami z ochroną UV
- Zamykanie: na dotyk, możliwość zainstalowania wkładki cylindrycznej
- W zestawie zaciski PE i N
- Klasa ochrony II
- Tworzywo bezhalogenowe
- Odporność na promieniowanie UV i warunki pogodowe
- Napięcie znamionowe 1000VAC, 1500VDC
- Temperatura otoczenia: -25° do +40°C
- Test rozżarzonego drutu: 650°C
 • Materiał: ABS
- Stopień ochrony IP65
- Odporność na uderzenia: IK08
- Kolor: RAL7035 jasnoszary

Dane techniczne

Dane techniczne - kontynuacja

Szerokość (mm)	418,00
Wysokość (mm)	286,00
Głębokość (mm)	148,00
Waga (kg)	2,17
EAN	9004840919585
Straty mocy (W)	-46,20
Min. temperatura otoczenia (°C)	-25
Maks. temperatura otoczenia (°C)	40

Rysunek wymiarowy: Obudowa natynkowa 1-rzędowa, 18MW, IP65, drzwi przezroczyste



Lista produktów

OPIS	Nr katalogowy
Obudowa natynkowa 1-rzędowa, 18MW, IP65, drzwi przezroczyste	
Natynkowa, bezhalogenowa, stabilność UV, 1500VDC, tworzywo ABS, szyna N oraz szyna PE w zestawie, wejścia kablowe od góry 12xM20, 6xM25, 2xM32, 1xM40, od dołu 12xM20, 6xM25, 2xM32, 1xM40, z boku 4xM25	BK050206
Dodatkowe akcesoria	
Zamek bębnekowy do BK05, IP65, natynko, mała tablica rozdzielnic	BK050097
Dławik kablowy M25x1,5 dla BK05	BK050098
Dławik kablowy do łączenia obudów	
Dławik kablowy M40x1,5 do BK05	BK050099
Przepust kablowy do łączenia obudów	

Dane techniczne dla produktu: BK050202--

Obudowa natynkowa 1-rzędowa, 12MW, IP65, drzwi przezroczyste

Natynkowa, bezhalogenowa, stabilność UV, 1500VDC, tworzywo ABS, szyna N oraz szyna PE w zestawie, wejścia kablowe od góry 6xM20, 2xM25, 2xM32, 1xM40, od dołu 6xM20, 2xM25, 2xM32, 1xM40, z boku 4xM25



SCHRACK-Info

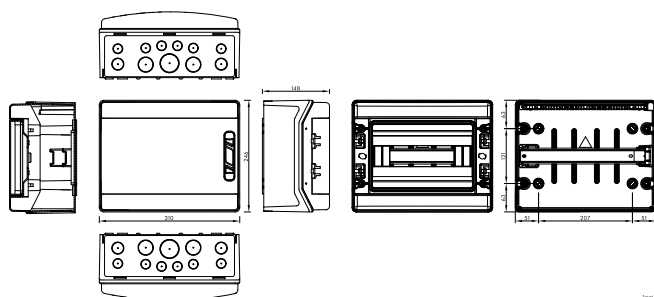
- Obudowy natynkowe z przezroczystymi drzwiami z ochroną UV
- Zamykanie: na dotyk, możliwość zainstalowania wkładki cylindrycznej
- W zestawie zaciski PE i N
- Klasa ochrony II
- Tworzywo bezhalogenowe
- Odporność na promieniowanie UV i warunki pogodowe
- Napięcie znamionowe 1000VAC, 1500VDC
- Temperatura otoczenia: -25° do +40°C
- Test rozżarzonego drutu: 650°C
- Materiał: ABS
- Stopień ochrony IP65
- Odporność na uderzenia: IK08
- Kolor: RAL7035 jasnoszary

Dane techniczne

Dane techniczne - kontynuacja

Szerokość (mm)	310,00
Wysokość (mm)	246,00
Głębokość (mm)	148,00
Waga (kg)	1,59
EAN	9004840919554
Straty mocy (W)	-33,10
Min. temperatura otoczenia (°C)	-25
Maks. temperatura otoczenia (°C)	40

Rysunek wymiarowy: Obudowa natynkowa 1-rzędowa, 12MW, IP65, drzwi przezroczyste



Lista produktów

OPIS	Nr katalogowy
Obudowa natynkowa 1-rzędowa, 12MW, IP65, drzwi przezroczyste	
Natynkowa, bezhalogenowa, stabilność UV, 1500VDC, tworzywo ABS, szyna N oraz szyna PE w zestawie, wejścia kablowe od góry 6xM20, 2xM25, 2xM32, 1xM40, od dołu 6xM20, 2xM25, 2xM32, 1xM40, z boku 4xM25	BK050202
Dodatkowe akcesoria	
Zamek bębnowy do BK05, IP65, natynko, mała tablica rozdzielcza	BK050097
Dławik kablowy M25x1,5 dla BK05	BK050098
Dławik kablowy do łączenia obudów	
Dławik kablowy M40x1,5 do BK05	BK050099
Przepust kablowy do łączenia obudów	

BiTsensor PE(St)CH

Bezhalogenowy kabel do magistrali RS 485



zastosowanie
w przemyśle



zastosowanie
wewnętrzne



EN 60332-1



bezhalogenowe
EN 60754



niska emisja dymów
EN 61034



transmisja danych



RoHS 2011/65/EU



LVD 2014/35/EU



CPR 305/2011



2 lata
gwarancji

Dane techniczne:

Temperatura pracy: -40°C do 80°C
Min. temperatura układania: -20°C
Napięcie pracy: 300V
Próba napięciowa:
 Napięcie skuteczne 2500V
Minimalny promień gięcia: 30mm

Budowa:

Żyły: żyły miedziane ocynowane wielodrutowe kl. 2 (wg PN-EN 60228, EN 60228, IEC 60228)
Izolacja: polietylen spieniony z cieką zewnętrzną warstwą polietylenu litego
Kolory żył: zgodnie z tabelą
Ekrany: taśma poliestrowa pokryta warstwą aluminium na każdej parze, opłot z drutów miedzianych ocynowanych
Powłoka: specjalna mieszanka bezhalogenowa, samogasnąca i nierozprzestrzeniająca płomienia (wg PN-EN 60332-1, EN 60332-1, IEC 60332-1)
Kolor powłoki: zielony

Zastosowanie:

Kabel **BiTsensor PE(St)CH** przeznaczony jest do pracy w magistrali szeregowej EIA/RS-485. Charakteryzuje się niską pojemnością, dzięki czemu zapewniają wysoką prędkość transmisji przy długich połączeniach. Wykorzystywany w sieciach opartych na protokołach BACnet MS/TP, Linknet, MODbus RTU, itp. Kable można stosować w pomieszczeniach suchych i wilgotnych, przeznaczone do układania na stałe. Kable sklasyfikowane zgodnie z normą **PN-EN 50575 (CPR)**.

Nr kat.	n x mm ²	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga kabla [kg/km]	Cu [kg/km]	Oznaczenie żył
LP0178	1x2x0,22	5,6	41	17	biały, niebieski
LP0185	2x2x0,22	7,1	62	24	Para 1: biały, niebieski Para 2: czerwony, czarny

Przekrój w mm² jest podany w przybliżeniu
 Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia