



ALBATROS MultiV **určeno pro klimatizační systémy LG vzduch/vzduch typu MultiV**

Cílem tohoto průvodce je před vlastním prodejem získat co nejvíce informací o požadované konfiguraci systému ještě před distribucí výrobku zákazníkovi tak, aby bylo možné nastavit maximum požadovaných parametrů u výrobce a tím redukovat čas potřebný pro uvedení výrobku do provozu. Věnujte prosím vyplnění tohoto dotazníku náležitou pozornost, v případě nejasností kontaktujte technickou podporu výrobce na mailu technika@tronic.cz nebo na telefonu 724 057 450.

Vyplněný dotazník zašlete prosím nejlépe společně objednávkou na info@tronic.cz popřípadě po dohodě přímo technickému oddělení.

Dotazník slouží pro objednávku převodníku, pro komunikaci s vnitřními jednotkami LG typu vzduch/vzduch, např. Multi-V, Multi-F, Multi-FDX nebo Single-A. K převodníku je standardně možné připojit maximálně 64 vnitřních jednotek IDU. Při větším počtu jednotek (maximálně 192) konzultujte pro nastavení technickou podporu výrobce..

1 Nastavení typu přenosu MODBUS / BACNET / VIZWEB

Z následujících možností vyberte způsob připojení k nadřazenému systému. Detailní popis jednotlivých variant je v bodě 9.1

1.1 Sběrnice RS485

Fyzická vrstva komunikačního kanálu je sběrnice RS485. Přenosové parametry se nastavují v bodě 3. Jako komunikační protokol je možné zvolit MODBUS RTU – SLAVE nebo BACNET MSTP – SLAVE

MODBUS RTU

BACNET MSTP

1.2 ETHERNET

Fyzická vrstva komunikačního kanálu je sběrnice ETHERNET 10/100BASE-T, parametry připojení k ETHERNETu nebo Internetu se nastavují v bodě 4. Jako komunikační protokol je možné zvolit jeden ze standardizovaných protokolů MODBUS TCP nebo BACNET IP, nebo grafické webové rozhraní VizWeb firmy Tronic Control

MODBUS TCP

BACNET IP

VizWeb

2 Objednávka

2.1 jednotka nastavená dodavatelem před dodáním podle specifikace zákazníka

2.2 jednotka nastavená na místě dodavatelem při uvádění do provozu

2.3 jednotka nenastavená, nastavení provede zákazník

Pokud jsou zvoleny bodu 2.2 nebo 2.3, jdi na bod 7.

3 Nastavení protokolu MODBUS RTU a BACNet MSTP (pouze pokud byl vybrán bod 1.1)

3.1 adresa modulu (1 – 253)

3.2 přenosová rychlost (2400Bd až 57600Bd)

3.3 parita (sudá, bez parity)

3.4 zakončení (Zakončují se pouze koncové jednotky na liniové sběrnici)



4 Nastavení MODBUS TCP, BACNet IP nebo VizWeb (pouze pokud byl vybrán bod 1.2)

Parametry nastavení určí správce sítě, podrobnosti v kapitole 9.2

- 4.1 IP adresa převodníku
- 4.2 Maska podsítě
- 4.3 IP adresa výchozí brány
- 4.4 Port MODBUS TCP, BACNet IP nebo VizWeb Standardní Jiný

5 Seznam vnitřních jednotek

V následující tabulce uveďte počet vnitřních jednotek a jejich adresy. Pokud budou adresy jednotek vzestupní počínaje 1, nemusí se vyplňovat seznam adres.

Podrobnosti o adresaci jednotek jsou v bodě 9.3

Počet vnitřních jednotek

Seznam adres vnitřních jednotek

6 Měření spotřeby elektrické energie

Jednotka umožňuje rozpočítávání spotřeby elektrické energie mezi jednotlivé vnitřní jednotky. V takovém případě je nezbytné doplnit k dotazníku další informace popsané v bodě 9.4

- 6.1 povoleno rozpočítávání spotřeby

7 HW konfigurace

Jednotka je dodávána buď jako komplet v plastové rozvodnici, plastové skříňce nebo ve formě samostatných komponent. V posledním případě objednatel zajistí montáž převodníku na DIN lištu ve skříni s krytím alespoň IP20.

Vyberte jednu z následujících možností 7.1 až 7.3. Detailní popis jednotlivých variant je v bodě 9.5

- 7.1 plastová rozvodnice s krytím IP55
- 7.2 plastová skříňka s krytím IP44
- 7.3 samostatné komponenty

8 Napájení převodníku

Pokud je zvolena varianta 7.3, je nutné zajistit napájení komunikační jednotky. Jednotka se napájí ze stabilizovaného zdroje 12V/300mA. Pokud je požadavek síťového napájení, výrobce dodá společně s komunikační jednotkou i odpovídající napájecí zdroj. Tato varianta je doporučena, v opačném případě objednatel přebírá odpovědnost za poškození způsobené použitím nevhodného napájecího zdroje.

Vyberte jednu ze dvou možností 8.1 a 8.2. Detailní popis jednotlivých variant je v bodě 9.6

- 8.1 Síťové napájení
- 8.2 napájení jednotky 12V/300mA



9 Podrobný popis jednotlivých variant

9.1 k bodu 1 :

- volba Modbus TCP nebo BACNET TCP – převodník Albatros slouží jako komunikační převodník/server, který umožňuje přenos parametrů vnitřních jednotek do informačního systému budovy. Převodník bude připojen do místní sítě ETHERNET síťovým kabelem, komunikační parametry stanoví správce místní sítě. Nadřazený systém - client komunikuje standardními dotazy protokolu Modbus nebo BACnet.
- volba MODBUS RTU nebo BACnet MSTP – převodník Albatros slouží jako komunikační převodník/slave, který zajišťuje přenos parametrů vnitřních jednotek do informačního systému budovy pomocí standardizované sběrnice MODBUS RTU nebo BACnet MSTP. Pro tento účel je systém Albatros vybaven standardizovanými rozhraními RS485. Tato volba zabere jeden z kanálů COM1 nebo COM2.
- volba VizWeb – systém Albatros je datově propojen s internetovým serverem VizWeb pomocí Internetu. V tomto případě jsou provozní data z vnitřních jednotek odesílána na centrální server. Uživatel má k těmto datům přístup po zadání uživatelského jména a bezpečnostního hesla. Pomocí standardního internetového prohlížeče (IE, Chrome, Firefox atd.) ze svého tabletu, počítače nebo mobilu může zobrazit a měnit parametry vnitřní jednotky, jako jsou zapínání/vypínání, nastavená teplota, režim práce apod. je možné dálkově měnit.

9.2 k bodu 4

Nastavení portů při komunikaci po síti ETHERNET – pro každý protokol jsou definovány standardní porty, jsou definovány standardní porty. V případě kolize s jinými zařízeními mohou být tyto porty změněny podle následující tabulky

protokol	standardní port	další porty
MODBUS TCP	502	503,504
BACnet IP	47808	47809 až 47823
VizWeb	25000	libovolné číslo dělitelné 8

9.3 k bodu 5

Každá jednotka IDU musí mít nastavenou svoji unikátní adresu – nastavuje se při instalaci jednotek. Rozsah adres je 1 až 250. K jednomu kanálu převodníku je možné připojit maximálně 64 jednotek IDU. Pokud jich je více, je zapotřebí použít další kanály převodníku. Tento případ konzultujte s technickým oddělením výrobce.

9.4 k bodu 6

Při rozpočítávání spotřeby elektrické energie mezi jednotlivé vnitřní jednotky je nutné pro měření spotřeby elektrické energie použít elektroměry zapojené před venkovní jednotky. Každá venkovní jednotka ODU musí mít svůj vlastní elektroměr. K zařízení je možné připojit maximálně 3 elektroměry s pulzním výstupem a 8 elektroměrů předávajících naměřené hodnoty komunikační sběrnici Mbus, odpovídající normě ČSN EN 13757.

Pokud odběratel použije vlastní elektroměr komunikující po sběrnici Mbus, doporučujeme konzultaci s technickým oddělením Tronic Control, zda příslušný elektroměr odpovídá požadované normě.

Pro nastavení převodníku je dále zapotřebí k dotazníku přiložit ještě tabulku která bude obsahovat seznam vnitřních jednotek s jejich adresami a jmenovitým tepelným výkonem a přiřazení jednotek IDU k jednotlivým ODU a dalšími údaji o elektroměrech.

Příklad:

Elektroměr1 je připojen k ODU1, která ovládá IDU1 až IDU10. Elektroměr2 je připojen k ODU2, která ovládá IDU11 až IDU15.

Při použití elektroměrů s impulzním výstupem:

elektroměr	připojená ODU	konstanta elektroměru	
Elektroměr 1	ODU1	0,1 kWh / impuls	
Elektroměr 2	ODU2	0,1 kWh / impuls	
vnitřní jednotka	místní adresa	výkon jednotky	připojená k ODU
IDU1	1	2000W	ODU1
IDU2	2	2200W	ODU1
.....
IDU10	10	3000W	ODU1
IDU11	11	2000W	ODU2
IDU12	12	1800W	ODU2
.....
IDU15	15	3500W	ODU2



Při použití elektroměrů s komunikací MBus:

elektroměr	připojená ODU	adresa elektroměru na sběrnici MBus	
Elektroměr 1	ODU1	50	
Elektroměr 2	ODU2	51	
vnitřní jednotka	místní adresa	výkon jednotky	připojená k ODU
IDU1	1	2000W	ODU1
IDU2	2	2200W	ODU1
.....
IDU10	10	3000W	ODU1
IDU11	11	2000W	ODU2
IDU12	12	1800W	ODU2
.....
IDU15	15	3500W	ODU2

9.5 k bodu 7

Systém Albatros ThermaV je dodáván ve dvou provedeních

- systém v rozvodnici – v tomto případě je komunikační převodník KOMCNV10 dodáván v jedno nebo dvouřadě plastové rozvodnici. Rozvodnice dále obsahuje napájecí zdroj komunikačního převodníku s jištěním. Dále může obsahovat jističe pro venkovní a vnitřní jednotky, elektroměry apod. Rozvodnice má po uzavření víka krytí IP55, po otevření víka IP40. Rozvodnice je vybavena průchodkami pro utěsněné přivedení kabelů.



- systém v plastové skřínce – komunikační převodník je umístěn v plastové skřínce s krytím IP65 společně s jističem a napájecím zdrojem. Skříňka je vybavena průchodkami pro utěsněné přivedení kabelů.



- samostatné komponenty – v tomto případě je součástí dodávky komunikační převodník KOMCNV10 osazený příslušnými komunikačními interfaceovými moduly a napájecí zdroj, pokud je vybrán v bodu 7. Odběratel v tomto případě musí osadit komponenty do rozvaděče vybaveného DIN lištou. Na DIN liště komponenty zaujmají prostor 10ti modulů. Krytí rozvaděče musí být minimálně IP20, je zapotřebí zajistit ochranu proti prachu.



9.6 k bodu 7

Pokud je zvolena dodávka komponentů, může odběratel zvolit napájení síťovým napětím nebo bude komunikační převodník napájet z vlastního zdroje.

- pokud je zvolena varianta síťového napájení, bude součástí dodávky zdroj PWSP200, odběratel zajistí napájení zdroje napětím 230V/50Hz. Přívod napájení musí být jištěn jističem nebo tavnou pojistkou 2A. Zdroj PWSP200 má kromě napájení převodníku 12V další hladinu 24V, která může být využita pro případné napájení kontaktů při použití impulsního elektroměru.
- pokud odběratel zajišťuje napájení komunikačního převodníku samostatně, musí převodník napájet stejnosměrným stabilizovaným napětím 12V/300mA, $\pm 15\%$.