

## 1 Uvedenie do prevádzky



### **VAROVANIE**

Uvedenie do prevádzky smú vykonávať len kvalifikované osoby.



### **UPOZORNENIE**

Kompetentná osoby musí pomocou vhodného skúšacieho prístroja vykonať predbežné skúšky elektrického systému, ako je ochranné uzemnenie, polarita, uzemňovací odpor a krátke spojenie.



### **POZNÁMKA**

#### **Návod na inštaláciu / Referenčná príručka inštalatéra.**

Tento všeobecný kontrolný zoznam uvedenia do prevádzky je možné použiť ako usmernenie a šablónu hlásenia počas uvedenia do prevádzky a odovzdania používateľovi.

Viac podrobných pokynov k uvedeniu do prevádzky nájdete v návode na inštaláciu a v referenčnej príručke inštalatéra.

Inštalatér	
Spoločnosť	
Kontaktná osoba	
Telefónne číslo	
Emailová adresa	
Dátum	

Vykonal	
Spoločnosť	
Meno	
Telefónne číslo	
Emailová adresa	
Dátum	
Osvedčenie	

Koncový používateľ	
Meno	
Ulica č.	
PSC – Mesto	
Štát	
Telefónne číslo	
Emailová adresa	

Údržbu vykonal	
Spoločnosť	
Meno	
Telefónne číslo	
Emailová adresa	
Dátum	

Inštalácia					
Názov modelu		Typ chladiva	<input type="text"/>	Štandardná hmotnosť	<input type="text"/> kg
Dátum výroby				Pridavná hmotnosť	<input type="text"/> kg
Referenčná inštalácia					
Verzia softvéru				Celková hmotnosť	<input type="text"/> kg
Výrobné číslo					

Počet vnútorných A/C jednotiek	<input type="text"/>
Počet chladiacich zariadení	<input type="text"/>
Nainštalovaná jednotka capacity up	<input type="checkbox"/> Áno <input type="checkbox"/> Nie
Nainštalovaná komunikačná skriňa	<input type="checkbox"/> Áno <input type="checkbox"/> Nie
Nainštalovaný detektor CO <sub>2</sub> (ak je vonkajšia jednotka nainštalovaná vo vnútri)	<input type="checkbox"/> Áno <input type="checkbox"/> Nie
Nainštalovaný detektor CO <sub>2</sub> (na miestach s vnútornými jednotkami)	<input type="checkbox"/> Áno <input type="checkbox"/> Nie

#### Bezpečnosť / posledná minúta analýza rizika

**Poznámka:** Pred pokračovaním sa uistite, že sú vykonané všetky požadované bezpečnostné opatrenia. Ak nie, NEZAČÍNAJTE s uvedením do prevádzky. Vykonať analýzu rizika na poslednú chvíľu na nasledovných položkách. Viac podrobností nájdete v referenčnom návode inštalátora jednotky.

Bezpečný prístup k inštalácii	<input type="checkbox"/> Áno <input type="checkbox"/> Nie	Núdzové východy	<input type="checkbox"/> Áno <input type="checkbox"/> Nie
Uzavreté pracovisko	<input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> Áno	Potrebné osobné ochranné pomôcky	<input type="checkbox"/> JE OK <input type="checkbox"/> Nie je OK
Pracujúci vo výškach	<input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> Áno	CO <sub>2</sub> detekčný systém a evakuačný systém: testovaný a uvedený do prevádzky	<input type="checkbox"/> JE OK <input type="checkbox"/> Nie je OK
Elektrické nebezpečenstvo	<input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> Áno	Iné nebezpečenstvo	<input type="checkbox"/> JE OK <input type="checkbox"/> Nie je OK

#### Predbežné uvedenie do prevádzky

**Poznámka:** Plnú inštaláciu je potrebné vykonať v súlade s referenčnou príručkou inštalátora. Ak NIE, NEVYKONAJTE uvedenie do prevádzky a najprv vyriešte všetky otvorené otázky.

N <sub>2</sub> Údaje testovania sú k dispozícii	<input type="checkbox"/> Áno <input type="checkbox"/> Nie	Údaje testovania vakuá sú k dispozícii	<input type="checkbox"/> Áno <input type="checkbox"/> Nie
N <sub>2</sub> počiatkový tlak	<input type="text"/> barov	Počiatkový tlak testovania vakuá	<input type="text"/> mbarov
N <sub>2</sub> doba testovania	<input type="text"/> hodín	Doba testovania vakuá	<input type="text"/> hodín
N <sub>2</sub> koncový tlak	<input type="text"/> barov	Koncový tlak testovania vakuá	<input type="text"/> mbarov
Zapnite 6 hodín pred spustením prevádzky	<input type="checkbox"/> Áno <input type="checkbox"/> Nie		

### Vizuálna kontrola

Chladenie: Výkon pripojenia vonkajšej inštalácie	<input type="text"/>	kW	Klimatizácia: Pomer pripojenia vonkajšej inštalácie	<input type="text"/>
Chladenie: Výkon pripojenia vnútornej inštalácie	<input type="text"/>	kW	Klimatizácia: výkonnostná trieda vnútorných jednotiek	<input type="text"/>
Chladenie: Index systému	<input type="text"/>	%	Klimatizácia: Index systému	<input type="text"/> %
Všeobecný stav	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie je OK	Strana vzduchu vnútorných jednotiek správna	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie je OK
Korózia/oxidácia	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie je OK	Výška jednotky (≥15 cm)	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie je OK
Vibrácie/trenie	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie je OK	Komunikačná zbernica (F1/F2)	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie je OK
Hluk	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie je OK	Dažďové veká expanzného ventilu prítomné	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie je OK
Jednotka správne podopretá	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie je OK	Rozpínací kontakt (P1/P2) pripojený	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie je OK
Dĺžka potrubia v medziach	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie je OK	Poplašné kontakty (P1/P2) pripojené	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie je OK
Izolácia kvapalinového potrubia	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie je OK	Údaje výberu predaja k dispozícii?	<input type="checkbox"/> Áno <input type="checkbox"/> Nie
Izolácia nasávacieho potrubia	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie je OK	Záznamník k dispozícii a úplný?	<input type="checkbox"/> Áno <input type="checkbox"/> Nie
Prítomnosť zachytávačov oleja	<input type="checkbox"/> Áno	<input type="checkbox"/> Nie	Stav výmenníka tepla vonkajšej jednotky	<input type="checkbox"/> Čistý <input type="checkbox"/> Znečistený
Správne nainštalované zachytávače oleja	<input type="checkbox"/> Áno	<input type="checkbox"/> Nie	Prítomnosť chýb inštalácie	<input type="checkbox"/> Áno <input type="checkbox"/> Nie
Prítomný filter kvapalinového potrubia	<input type="checkbox"/> Áno	<input type="checkbox"/> Nie	Je potrebný energetický audit klimatizácie?	<input type="checkbox"/> Áno <input type="checkbox"/> Nie
Prítomný filter nasávacieho potrubia (45°)	<input type="checkbox"/> Áno	<input type="checkbox"/> Nie		
Strana vzduchu vonkajšej jednotky správna	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie je OK		

### Nastavenia vonkajšej jednotky

Nastavenie	Popis	Štandardná hodnota	Nová hodnota	Nastavenie	Popis	Štandardná hodnota	Nová hodnota
Prepínač DIP	Cieľová teplota vyparovania (DS1-1, -2, -3) (A)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2-10	Tepelné čerpadlo vyp	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2-30	Nastavenie teploty vyparovania (B)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2-15	Korekcia rozdielu teplôt v režime zákazu vyparovania vonkajšej jednotky	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Cieľová teplota vyparovania (A)+(B)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2-02	Maximálna hranica výstupného ventilátora (M1F, M2F)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2-06	Adresa airnet	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2-03	Maximálna hranica výstupného ventilátora (M3F)	<input type="text"/>	<input type="text"/>

### Nastavenia vnútornej jednotky

Nastavenie	Popis	Štandardná hodnota	Nová hodnota
10-02	Použitie diaľkového snímača	<input type="text"/>	<input type="text"/>

### Elektrický systém

Napájanie 400 V str.	L1			L2			L3			230 V str.		
	<input type="text"/> V	<input type="text"/> V	<input type="text"/> V	<input type="text"/> V	<input type="text"/> V	<input type="text"/> V	<input type="text"/> V	<input type="text"/> V	<input type="text"/> V	<input type="text"/> V	<input type="text"/> V	
Vnútna jednotka poistky	<input type="checkbox"/>	OK	<input type="checkbox"/>	Nie je OK	Odpojovač	<input type="checkbox"/>	OK	<input type="checkbox"/>	Nie je OK			
Poistka vonkajšej jednotky	<input type="checkbox"/>	OK	<input type="checkbox"/>	Nie je OK	Časť kábla	<input type="checkbox"/>	OK	<input type="checkbox"/>	Nie je OK			
Poistka jednotky capacity up	<input type="checkbox"/>	OK	<input type="checkbox"/>	Nie je OK								

### Kontrola prevádzky

Okolité teplota  °C  
 Teplota vyparovania Te cieľ  °C  
 Výkon inštalácie  %

	OnOff/Inv	Frekv.	L1 (A)	L2 (A)	L3 (A)	Td °t(*)	Td SH(*)	Nenormálny hluk	
Invertor 1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> °C	<input type="text"/> K	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Áno
Invertor 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> °C	<input type="text"/> K	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Áno
Invertor 3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> °C	<input type="text"/> K	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Áno

(\*) Td °t=výstupná teplota / Td SH=stupeň prehriatia na výstupe

Režim prevádzky	<input type="text"/>	Teplota pri nasávaní chladenie (LP1)	<input type="text"/> MPa
Kód chyby	<input type="text"/>	Tlak pri nasávaní klimatizácia (LP2)	<input type="text"/> MPa
<b>Otvorenie elektronického expanzného ventilu:</b>		Teplota vyparovania chladenie (S*T)	<input type="text"/> °C
Y1E <input type="text"/> impulz	Y7E <input type="text"/> impulz	Teplota vyparovania klimatizácia (Te2)	<input type="text"/> °C
Y2E <input type="text"/> impulz	Y8E <input type="text"/> impulz	Teplota pri nasávaní chladenie (Ts1)	<input type="text"/> °C
Y3E <input type="text"/> impulz	Y13E <input type="text"/> impulz	Teplota pri nasávaní klimatizácia (Ts2)	<input type="text"/> °C
Y4E <input type="text"/> impulz	Y14E <input type="text"/> impulz	Stupeň prehriatia pri nasávaní chladenie (SH1)	<input type="text"/> K
Y5E <input type="text"/> impulz		Stupeň prehriatia pri nasávaní klimatizácia (SH2)	<input type="text"/> K
<b>Elektromagnetické ventily (0: uzavrieť / 1: otvoriť):</b>		Tlak média (MP)	<input type="text"/> MPa
Y11S-Y16S <input type="text"/>		Teplota pri nasávaní INV3 (Ts3)	<input type="text"/> °C
Y21S-Y26S <input type="text"/>		Stupeň prehriatia pri nasávaní INV3 (SH3)	<input type="text"/> K
Y31S-Y34S <input type="text"/>		Tlak v prijímači kvapaliny (RP)	<input type="text"/> MPa
Y41S-Y44S <input type="text"/>		Vysoký tlak (VT)	<input type="text"/> MPa
		Teplota kvapaliny (TK)	<input type="text"/> °C
		Výstup ekonomizéra (Tmo)	<input type="text"/> °C
		Výstup plynového chladiča (Tde)	<input type="text"/> °C
		Teplota pomocnej klimatizácie (vonk_SC)	<input type="text"/> K

Magnetické ventily výstupu prevádzky chladenia  OK  Nie je OK

	Prvá vnútorná jednotka	Stredná vnútorná jednotka	Najvzdialenejšia vnútorná jednotka
Režim prevádzky	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Menovitá hodnota vnútornej jednotky	<input type="text"/> °C	<input type="text"/> °C	<input type="text"/> °C
Otvorenie elektronického expanzného ventilu	<input type="text"/> Impulz	<input type="text"/> Impulz	<input type="text"/> Impulz
Teplota kvapaliny	<input type="text"/> °C	<input type="text"/> °C	<input type="text"/> °C
Teplota plynu	<input type="text"/> °C	<input type="text"/> °C	<input type="text"/> °C

### Vonkajšia jednotka

Vstupná teplota vzduchu (Ta)	<input type="text"/> °C	Ventilátor 1	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie je OK
Výstupná teplota vzduchu	<input type="text"/> °C	Ventilátor 2	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie je OK
Približná teplota	<input type="text"/> K	Ventilátor 3	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie je OK

### Elektrické kontroly

Pripojenie elektrického vedenia	Elektrická izolácia	Odpor vinutia
<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie je OK		
Poplašné kontakty (C/C1/W1) <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie je OK	Invertor 1 <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie je OK	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie je OK
	Invertor 2 <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie je OK	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie je OK
	Invertor 3 <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie je OK	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie je OK

### Celkový výsledok kontroly

Inštalácia je v prevádzke:  Dobré  Nedobré  Bezpečný  Nie bezpečný

Je potrebná ďalšia návšteva miesta?  Áno  Nie

Všeobecné poznámky:

Nedostatky, ktoré neboli odstránené počas uvedenia do prevádzky:

Opatrenia, ktoré je potrebné vykonať, aby sa vyriešili zvyšné nedostatky:

Podpis certifikovaného technika





