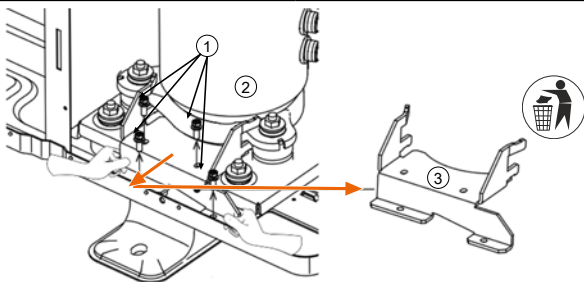
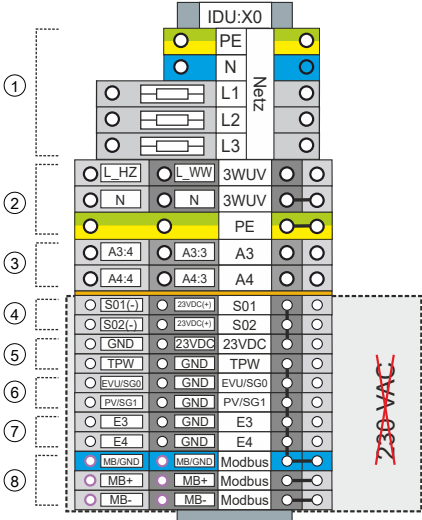
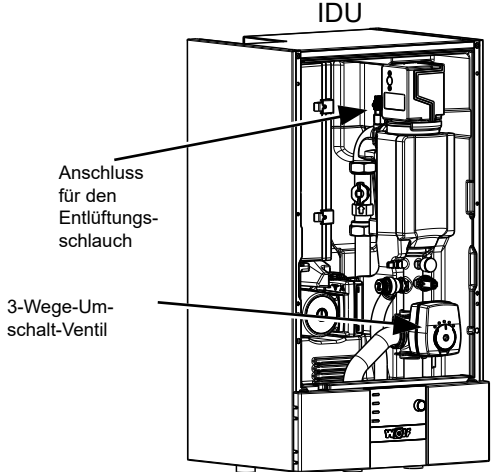


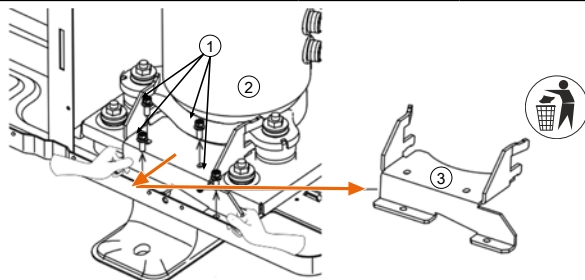
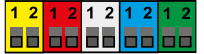
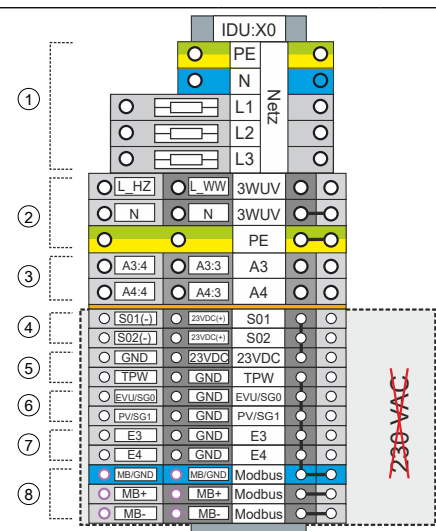


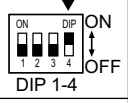
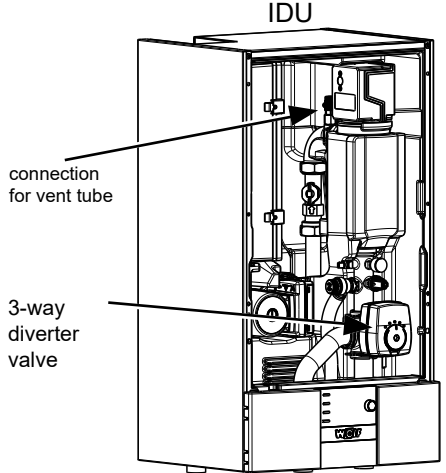
Nr.	Kriterium	Bemerkung	i.O.?
1	Außeneinheit		
1.1	Verdrahtung Absicherung Netz Steuerung und Netz Inverter gem. techn. Daten? Leitung Netz Inverter: FHA-05/06, FHA-06/07, FHA-08/10 → 20A(B) → 2,5 mm ² FHA-11/14-230V, FHA-14/17-230V → 32A(B) → 6 mm ² FHA-11/14-400V, FHA-14/17-400V → 16A(B) → 2,5 mm ² Leitung Modbus 3 x 0,5 mm ² geschirmt? Liegt Spannung an Netz Steuerung und Netz Inverter an? <i>Modbus-Schnittstelle:</i> ODU: E – IDU: X0:MB GND ODU: Q – IDU: X0:MB+ ODU: P – IDU: X0:MB-	① Anschluss Zubehör Kondensatwannenheizung ② Modbus (Inneneinheit), min 3 x 0,5 mm², geschirmt ③ Schirm Modbus an Erdungsklemme ④ Zugentlastung ⑤ Netz Außeneinheit 400 VAC / 50 HZ	
1.2	Aufstellung Schutzbereiche beachten (Aufstellung <u>nicht</u> in Gebäudenähe: Schutzbereich 0,3 m umlaufend um die Außeneinheit, Flammenfreier Bereich 1 m umlaufend um die Außeneinheit) Liegt die Wand außerhalb des Schutzbereiches (> 0,3 m) können sich auch Türen und Fenster hinter der ODU befinden. Bei Kellerschächten muss die ODU soweit von der Wand entfernt werden, bis der Kellerschacht nicht mehr im Schutzbereich liegt.		
1.3	Kondensatablauf mit gedämmten Ablaufrohr - Gefälle der Leitungen - Frostfreie Verlegung	① Kondensatablaufrohr Ø 33 mm zwischen Boden und Wärmepumpe gedämmt ② Kiesschicht zur Aufnahme von bis zu 50 Liter Kondensat pro Tag ③ Schmutz-, Regenwasserkanal oder Drainagerohr	
1.4	Kondensatablauf frei austropfend Die Vorschriften für die Schutzbereiche müssen eingehalten werden. <u>Bodenaufstellung:</u> - Verwendung von Streifenfundamenten mit der Möglichkeit zur Versickerung direkt unter dem Kondensatanschluss. - Verwendung der Wolf Bodenkonsole oder einen Mindestabstand von >250 mm von der Versickerungsschicht bis zur Geräteunterkante einhalten. - Falls im Winter die Versickerungsfläche zufriert, darf überlaufendes Kondensatwasser nicht auf einen Gehweg laufen können. <u>Aufstellung auf Flachdach:</u> - Verwendung der Wolf Bodenkonsole oder einen Mindestabstand von >250 mm vom Flachdach bis zur Geräteunterkante einhalten. - Freier Ablauf des Kondensatwassers unterhalb der Wärmepumpe über das Flachdach muss sichergestellt werden, da bis zu 50 l Kondensat pro Tag auftreten können. - Das Flachdach muss gegen Temperaturschocks beständig sein (bei tiefen Minustemperaturen der Außenluft tropft das warme Kondensatwasser mit ca. +20 °C aus der Wärmepumpe). - Es wird sich bei Frosttemperaturen <0 °C eine Eisfläche auf dem Flachdach bilden, welche auch die Abläufe blockieren kann.	① Kiesschicht im frostfreien Bereich zur Aufnahme von bis zu 50 Liter Kondensat pro Tag ② Flachdach	

Nr.	Kriterium	Bemerkung	i.O.?																				
1.5	Transportsicherung Verdichter Transportsicherung Verdichter vor Inbetriebnahme entfernen. (nur bei FHA-11/14 230/400V und FHA-14/17-230/400V)																						
2.	Inneneinheit																						
2.1	Verdrahtung HCM-5 Absicherung Netz gem. techn. Daten? Liegt Spannung am Netzanschluss an? AF und SF angeschlossen?	230VAC<table><tr><td>Netz</td><td>Z1</td><td>HKP</td><td>3WV</td><td>A1</td></tr><tr><td>L1 N</td><td>L1 N</td><td>L1 N</td><td>L1 N</td><td>L1 N</td></tr></table> 230VAC<table><tr><td>E1</td><td>E2/SAF</td><td>AF</td><td>SF</td><td>eBUS</td></tr><tr><td>a b</td><td>a b</td><td>1 2</td><td>1 2</td><td>+ -</td></tr></table> Netz: Netzanschluss 230VAC Z1: Versorgung für Zubehör 230V HKP: Externe Heizkreispumpe 3WV: Ext. 3-Wegeventil Heizen/Kühlen A1: parametrierbarer Ausgang E1: parametr. Eingang E2/SAF: Sammlerführl., GLT AF: Außenfühler SF: Speicherfühler eBUS: 1(+)/2(-)	Netz	Z1	HKP	3WV	A1	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	E1	E2/SAF	AF	SF	eBUS	a b	a b	1 2	1 2	+ -	
Netz	Z1	HKP	3WV	A1																			
L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N																			
E1	E2/SAF	AF	SF	eBUS																			
a b	a b	1 2	1 2	+ -																			
2.2	Verdrahtung Klemmleiste X0 Absicherung Netz und Netz 230/400VAC gem. techn. Daten? Leitung Netz 230VAC ≥ 6 mm² Leitung Netz 400VAC ≥ 2,5mm² Leitung Modbus 3 x 0,5mm² geschirmt? Zuleitung Netz Elektroheizung über IDU:X0 geführt? Liegt Spannung an Netz und Netz Elektroheizung an? <i>Modbus-Schnittstelle:</i> ODU: E – IDU: X0:MB GND ODU: Q – IDU: X0:MB+ ODU: P – IDU: X0:MB- EVU-Sperre: potentialfreier Kontakt an X0-EVU/GND Wird die EVU-Sperre nicht verwendet, ist eine Brücke an X0-EVU/GND einzusetzen	 ① Netz Elektroheizung (Nennquerschnitt 6 mm², maximaler Querschnitt 10 mm²) ② 230 VAC-Ausgang 3WUV Heizen / Warmwasser extern ③ Parametrierbare Ausgänge A3 + A4, potentialfreie Schließerkontakte, max. 250 VAC / 2 A / 500 VA. An den parametrierbaren Ausgängen A3 und A4 dürfen nur netzspannungsführende Leitungen, oder nur schutzkleinspannungsführende Leitungen angeschlossen werden. Der gemischte Anschluss von netzspannungs- und schutzkleinspannungsführenden Leitungen ist nicht zulässig. ④ S0-Schnittstellen (S01, S02) ⑤ Taupunktwächter ⑥ Smart Grid, EVU-Sperre, PV-Anhebung ⑦ Parametrierbare Eingänge E3 + E4 ⑧ Modbus Schnittstelle																					
2.3	Anlagenkonfiguration	Fachmannparameter WP001 eingestellt																					
2.4	Heizkurveineinstellung BM-2-Fachmannebene: Heizkreis bzw. Mischerkreis-Heizkurven	Sockeltemperatur : z.B. 30°C Max. Vorlauftemperatur: z.B. 35°C																					
2.5	Verkleidung der IDU im Betrieb geschlossen?	Vermeidung von Kondensatbildung																					

Nr.	Kriterium	Bemerkung	i.O.?								
3	Regelung / Regelungszubehör (MM-2, SM1-2, SM2-2)										
3.1	E-Bus richtig angeschlossen?	1(+) / 2(-) 									
3.2	Adresseinstellung bei den Heizgeräten und Modulen (MM-2, BM-2)	Siehe auch Inbetriebnahmeanleitung WRS (in der Verpackung der Erweiterungsmodule) 									
3.3	Anlagenkonfigurationseinstellung bei den Modulen (MM-2, SM1-2, SM2-2)	<table border="1"> <tr> <td>MM-2</td><td>=</td><td>Mischerparameter</td><td>MI05</td></tr> <tr> <td>SM1-2 SM2-2</td><td>=</td><td>Solarparameter</td><td>SOL 12</td></tr> </table>	MM-2	=	Mischerparameter	MI05	SM1-2 SM2-2	=	Solarparameter	SOL 12	
MM-2	=	Mischerparameter	MI05								
SM1-2 SM2-2	=	Solarparameter	SOL 12								
4	Hydraulik										
4.1	Anlagendruck = 1,5 bar?	Max. Anlagendruck 3 bar									
4.2	Schlamm- / Magnetitabscheider im Rücklauf zur Außeneinheit?										
4.3	Schmutzfänger im Rücklauf zur Außeneinheit?										
4.4	Rückschlagventil im Rücklauf zur Außeneinheit?										
4.5	Kunststoffschraube automatischer Entlüfter gelockert?	Notwendig zur vollständigen Entlüftung									
4.6	Anlage gespült?	keine Verschmutzung die zu Verstopfung führen kann									
4.7	Absperrventile VL und RL geöffnet?										
4.8	Heizkörperthermostate geöffnet?										
4.9	Gerät / Anlage befüllt und entlüftet? - Verschlusskappe an der Entlüftung in IDU eine Umdrehung öffnen - Alle Heizkreise öffnen - Gesamtes Heizsystem im kalten Zustand langsam über KFE-Hahn am Rücklauf auf ca. 2 bar auffüllen 3-Wege-Umschalt-Ventil manuell von Heiz- in WW-Betrieb und zurück betätigen - Anlage auf wasserseitige Dichtheit prüfen - Druckausdehnungsgefäß langsam öffnen - Wärmepumpe einschalten - Heizkreise restlos entlüften: in Fachmannebene „Relais-test“ die entsprechende Pumpe auswählen und 5 mal hintereinander die Pumpe für 5s ein und 5s ausschalten - Bei Absinken des Anlagendrucks Wasser nachfüllen	 IDU Anschluss für den Entlüftungsschlauch 3-Wege-Umschalt-Ventil									
4.10	Einstellung Überströmventil bei Reihenspeicher Aktueller Durchfluss > minimaler Durchfluss	- Alle Heizkreise verschließen - Im Anzeigemodul AM oder Bedienmodul BM-2 in der Fachmannebene den „Relaistest“ einstellen - Pumpe (ZHP) einschalten und den Durchfluss am Display ablesen - Überströmventil einstellen auf > 20 l/min (FHA-05/06-06/07-08/10) > 25 l/min (FHA-11/14-14/17) - Heizkreise wieder öffnen - Relaistest beenden									

No.	Criterion	Comments	OK?
1	Outdoor Unit		
1.1	Wiring Electrical fuse protection for Grid Control and Grid Inverter according to technical data? Wiring Grid inverter: FHA-05/06, FHA-06/07, FHA-08/10 → 20A(B) → 2,5 mm ² FHA-11/14-230V, FHA-14/17-230V → 32A(B) → 6 mm ² FHA-11/14-400V, FHA-14/17-400V → 16A(B) → 2,5 mm ² Wiring Modbus 3 x 0,5 mm ² shielded? Is voltage applied at Grid Control and Grid electric heater? Modbus-Interface: DU: E – IDU: X0:MB GND ODU: Q – IDU: X0:MB+ ODU: P – IDU: X0:MB-	- Connection accessories condensate pan heater - Modbus (indoor unit), min. 3 x 0.5 mm², shielded - Shield Modbus to ground terminal - Strain relief - Mains outdoor unit 400 VAC / 50 HZ	
1.2	Installation Note protection area (Installation <u>not</u> close to the building: Protection area 0,3 m circulating around the ODU, flame-free area 1 m circulating around the ODU) If the wall lies outside the protected area (> 0.3 m), doors and windows may also be located behind the ODU. In the case of basement wells, the ODU must be far enough from the wall that the basement well is no longer in the protected area.		
1.3	Condensate drain with insulated drain pipe - Incline of pipes - Frost free installation	- Condensate drain pipe Ø 33 mm between soil and heat pump insulated - Silicia for absorption of 50 l condensate per day - Canal for wastewater, rainwater or drainage pipe	
1.4	Condensate drain drains freely Rules and requirements for the protected areas must be adhered to. <u>Installation on the ground:</u> - Use of strip foundations with the possibility of drainage directly under the condensate connection. - Use the Wolf floor bracket or maintain a minimum distance of >250 mm from the infiltration layer to the bottom edge of the appliance. - If the drainage area freezes over in winter, any overflowing condensate must not be able to run onto a sidewalk. <u>Installation on a flat roof:</u> - Use the Wolf floor bracket or maintain a minimum distance of >250 mm from the flat roof to the bottom edge of the appliance. - It must be ensured that the condensate water flows freely below the heat pump over the flat roof, as condensate volumes can reach 50 litres per day. - The flat roof must be resistant to temperature shocks (when the outside air temperatures are well below zero, the warm condensate water will flow out of the heat pump at approx. +20 °C). - At freezing temperatures <0 °C, ice will form on the flat roof, which can also block the drains.	- Gravel in frost-free area for absorbing up to 50 litres of condensate per day - Flat roof	

No.	Criterion	Comments	OK?																				
1.5	Transport safety kit of compressor Remove the compressor transport safety kit before commissioning. (only for FHA-11/14 230/400V and FHA-14/17-230/400V)																						
2.	Indoor Unit																						
2.1	Wiring of HCM-4 Electrical fuse protection Grid according to technical data? Is voltage applied at Grid? AF and SF connected?	230VAC<table><tr><td>Netz</td><td>Z1</td><td>HKP</td><td>3WV</td><td>A1</td></tr><tr><td>L1 N ⊕</td><td>L1 N ⊕</td><td>L1 N ⊕</td><td>L1 N ⊕</td><td>L1 N ⊕</td></tr></table> 230VAC<table><tr><td>E1</td><td>E2/SAF</td><td>AF</td><td>SF</td><td>eBUS</td></tr><tr><td>a b</td><td>a b</td><td>1 2</td><td>1 2</td><td>+ -</td></tr></table> Netz: 230V power supply Z1: supply for 230V accessories HKP: external heating circuit pump 3WV: ext. 3-way valve heating / cooling A1: parameterizable output E1: paramet. input E2/SAF: SAF-sensor / GLT AF: outdoor temp. sensor SF: storage temp. sensor eBUS: 1(+)/2(-)	Netz	Z1	HKP	3WV	A1	L1 N ⊕	L1 N ⊕	L1 N ⊕	L1 N ⊕	L1 N ⊕	E1	E2/SAF	AF	SF	eBUS	a b	a b	1 2	1 2	+ -	
Netz	Z1	HKP	3WV	A1																			
L1 N ⊕	L1 N ⊕	L1 N ⊕	L1 N ⊕	L1 N ⊕																			
E1	E2/SAF	AF	SF	eBUS																			
a b	a b	1 2	1 2	+ -																			
2.2	Wiring terminal X0 Electrical fuse protection Grid and Grid 230/400VAC according to technical data? Wiring Grid 230VAC ≥ 6 mm² Wiring Grid 400VAC ≥ 2,5 mm² Wiring Modbus 3 x 0,5 mm² shielded? Lead wiring Grid Inverter via IDU:X0? Is voltage applied at Grid and Grid Inverter? Modbus-Interface: ODU: E – IDU: X0:MB GND ODU: Q – IDU: X0:MB+ ODU: P – IDU: X0:MB- EVU-Lock: potential-free contact at X0-EVU/GND If EVU-Lock is not used, an electrical bridge must be applied at X0-EVU/GND	 ① Mains electric heater (nominal cross-section 2.5 mm², maximum cross-section 4 mm²) ② 230 VAC output 3-way diverter valve for external heating / domestic hot water ③ Programmable outputs A3 + A4, potential-free normally open contacts, max. 250 VAC / 2 A / 500 VA Only lines carrying mains voltage or only lines carrying protective extra-low voltage may be connected to the programmable outputs A3 and A4. Mixing lines carrying mains voltage and protective extra-low voltage is not permitted. ④ S0 interfaces (S01, S02) ⑤ Dew point monitor ⑥ Smart Grid, power-off, PV increase ⑦ Programmable inputs E3 + E4 ⑧ Modbus interface																					
2.3	System configuration	Set expert parameter WP001																					
2.4	Setting of heating curves BM-2-expert level: Heating curves of heating circuit or mixer circuit	Socket temperature: e.g. 30°C Max. leaving water temperature e.g. 35°C																					
2.5	Casing of the IDU closed during operation?	Avoidance of condensation																					

No.	Criterion	Comments	OK?								
3	Control unit / accessories modules (MM-2, SM1-2, SM2-2)										
3.1	E-Bus connected correctly?	1(+) / 2(-) 									
3.2	Address settings for device and accessories modules (MM-2, BM-2)	See manual WRS (in the packaging of accessories modules MM-2, SM1-2, SM2-2) 									
3.3	System configuration settings for accessories modules (MM-2, SM1-2, SM2-2)	<table border="1"> <tr> <td>MM-2</td><td>=</td><td>Mixer parameter</td><td>MI05</td></tr> <tr> <td>SM1-2 SM2-2</td><td>=</td><td>Solar parameter</td><td>SOL 12</td></tr> </table>	MM-2	=	Mixer parameter	MI05	SM1-2 SM2-2	=	Solar parameter	SOL 12	
MM-2	=	Mixer parameter	MI05								
SM1-2 SM2-2	=	Solar parameter	SOL 12								
4	Hydraulic										
4.1	System pressure = 1,5 bar?	Max. operating pressure 3 bar									
4.2	Sludge / magnetite separator mounted in return pipe to the outdoorunit?										
4.3	Strainer mounted in retrunpipe to the outdoorunit?										
4.4	Non-return valve in the return to the outdoorunit?										
4.5	Plastic screw of automatic bleeder loosened?	necessary for complete venting									
4.6	System flushed?	no contamination that can lead to constipation									
4.7	Shut-off valves for entering and leaving water tempera- ture opened?										
4.8	Radiator thermostats opened?										
4.7	Device / system filled and vented? 1. Open the cap on the vent in IDU for one turn 2. Open all heating circuits 3. Slowly fill the entire heating system in cold state via KFE tap on return to approx. 2 bar 4. Manually actuate the 3-way diverter valve from heating to DHW and backwards 5. Check system for watertightness 6. Slowly open the pressure expansion vessel 7. Switch on the heat pump 8. Vent all heating circuits: Select appropriate pump in Expert Level „Relay test“ and switch on/off pump 5 times in suc- cession for respectively 5s. 9. If the system pressure drops, top up with water again	 connection for vent tube 3-way diverter valve									
4.8	Setting of overflow valve with serial buffer Current water flow > minimum water flow	1. Close all heating circuits 2. Set „Relay test“ in the expert level of the display module AM or the operating module BM-2 3. Switch on pump (ZHP) and see water flow in the display 4. Set the overflow valve to > 20 l/min (FHA-05/06-06/07-08/10) > 25 l/min (FHA-11/14-14/17) 5. Open heating circuits again 6. Quit „Relay test“									



WOLF GmbH | Industriestraße 1 | 84048 Mainburg | DE
+49 8751 74-0 | www.wolf.eu
Anregungen und Korrekturhinweise gerne an feedback@wolf.eu