

**Inbetriebnahmen
mit der HoloLens 2
Brille**

Urheberrechtlich
geschützt
Januar 2023

Welcome to the New Normal



Inhalt

A.	Support für Inbetriebnahme mittels HoloLens Einsatz	Seite	3
B.	Support und Inbetriebnahme für Split, FJM und DVM 2 - und 3 Leittersysteme	Seite	4
C.	Support und Inbetriebnahme für ECO Wärmepumpensysteme	Seite	12

Allgemeines



A. Support mittels HoloLens Einsatz

1. Service ID erstellen mit dem Hinweis, dass der Monteur die HoloLens am Mann hat.
2. Service ID wie gewohnt mit den notwendigen Informationsdetails erfassen.
3. Freigabe über die Serviceleitung.
4. Bearbeitung über den Support und Rückruf auf die HoloLens-Adresse (ist hinter der Kundennummer hinterlegt), innerhalb des vorgesehenen Zeitfensters.

B. Support und Inbetriebnahme für Split, FJM und DVM 2 - und 3 Leitersysteme

1. Service ID für eine Inbetriebnahme erstellen mit dem Hinweis, dass die Inbetriebnahme mit der HoloLens ausgeführt werden soll.
2. Es ist erforderlich die MTF-CO2N Service-Software vor Ort zu haben und an das System anzuschließen. Ohne die Service-Software ist eine Inbetriebnahme für Split, FJM und 2-Leiter Systeme möglich, aber nicht für 3-Leiter Systeme und übergeordnete Regelorgane.
3. Service ID wie gewohnt mit den notwendigen Informationsdetails für Inbetriebnahmen erfassen. Erst wenn alles für eine Inbetriebnahme beigebracht und im System hinterlegt ist erfolgt die Freigabe über die Serviceleitung.
4. Bearbeitung über den Support und Rückruf auf die HoloLens-Adresse (ist hinter der Kundennummer hinterlegt) innerhalb des vorgesehenen Zeitfensters.

C. Support und Inbetriebnahme für ECO Wärmepumpen

1. Service ID für eine Inbetriebnahme erstellen mit dem Hinweis, dass die Inbetriebnahme mit der HoloLens ausgeführt werden soll.
2. Es ist erforderlich die MTF-CO2N Service-Software vor Ort zu haben und an das System anzuschließen. Ohne die Service-Software ist eine Inbetriebnahme für ECO Mono und Eco Split Systeme möglich aber nicht für TDM Systeme und übergeordnete Regelorgane.
3. Service ID wie gewohnt mit den notwendigen Informationsdetails für Inbetriebnahmen erfassen. Erst wenn alles für eine Inbetriebnahme beigebracht und im System hinterlegt ist, erfolgt die Freigabe über die Serviceleitung.
4. Bearbeitung über den Support und Rückruf auf die HoloLens-Adresse (ist hinter der Kundennummer hinterlegt) innerhalb des vorgesehenen Zeitfensters.

.....

A. Support für Serviceangelegenheiten und Inbetriebnahmen mittels HoloLens Einsatz

.....



Beispiel einer HoloLens 2 Registrierung im MTF-System

Microsoft HoloLense II | Serien-Nr.: 001628411556

Kunde: Alpina Klimatechnik GmbH

Kunden-Nr.: 110905

Konto Bezeichnung HoloLense

Benutzername: Holo_110901@mtf-support.de

Passwort: holo4711_110901

Pin: xxxx

Zusätzliche Teams Adressen (E-Mail Adressen) für die Interne Kommunikation

1. kevin.brun@alpinaklimatechnik.ch
2. info@alpinaklimatechnik.ch

MTF Holo Lense II Advanced & Lizenzen

1. D365 Remote
2. Enterprise Mobility Security E3
3. M365 Business Standard

B. Support und Inbetriebnahme für Split-Klimageräte

Check & Confirm

Voraussetzungen und Ablauf einer Split-Inbetriebnahme

Voraussetzung für eine reibungslose Split-Inbetriebnahme ist, das folgende Vorbereitungen bereits bauseits getroffen wurden:

- Druckprobe Rohrsystem | mindestens 30 bar
- Evakuierung Rohrsystem
- Aufmaß der Rohrleitungslängen mit Querschnitt (nur Flüssigseite) und Abgleich mit dem Verrohrungsplan
- Die elektrische Versorgungsspannung muss angelegt sein
- Die Kommunikationsverkabelung (Bus) muss fertiggestellt und aufgeklemmt sein
- Abstimmung bzgl. Kältemittelbereitstellung

Hinweis

Bitte öffnen Sie nicht die Ventile der Kühlmaschinen und füllen Sie kein zusätzliches Kältemittel in das System.

Wir überprüfen vor Ort:

- Die Richtigkeit der elektrischen Verdrahtung
- Die Verrohrungsausführung
- Nehmen ggfls. Systemeinstellungen vor
- Ermitteln gemäß Ihrem Aufmaß die zusätzlich erforderliche Kältemittelmenge
- Einbringen der zusätzlichen Kältemittelmenge durch Sie, ggfls. durch uns
- Kältemittelbeistellung durch Sie, ggfls. durch uns
- Die Abrechnung von Kältemittel erfolgt nach Aufwand zum Tagesbezugspreis per Kilo
- Ausführung der Funktionsprüfung

B. Support und Inbetriebnahme für FJM Klimasysteme

Check & Confirm

Voraussetzungen und Ablauf einer FJM-Inbetriebnahme

Voraussetzung für eine reibungslose FJM-Inbetriebnahme ist, das folgende Vorbereitungen bereits bauseits getroffen wurden:

- Druckprobe Rohrsystem | mindestens 30 bar
- Evakuierung Rohrsystem
- Aufmaß der Rohrleitungslängen mit Querschnitt (nur Flüssigseite) und Abgleich mit dem Verrohrungsplan
- Die elektrische Versorgungsspannung muss angelegt sein
- Die Kommunikationsverkabelung (Bus) muss fertiggestellt und aufgeklemmt sein
- Abstimmung bzgl. Kältemittelbereitstellung

Hinweis

Bitte öffnen Sie nicht die Ventile der Kühlmaschinen und füllen Sie kein zusätzliches Kältemittel in das System.

Wir überprüfen vor Ort:

- Die Richtigkeit der elektrischen Verdrahtung
- Die Verrohrungsausführung
- Nehmen ggfls. Systemeinstellungen vor
- Ermitteln gemäß Ihrem Aufmaß die zusätzlich erforderliche Kältemittelmenge
- Einbringen der zusätzlichen Kältemittelmenge durch Sie, ggfls. durch uns
- Kältemittelbeistellung durch Sie, ggfls. durch uns
- Die Abrechnung von Kältemittel erfolgt nach Aufwand zum Tagesbezugspreis per Kilo
- Ausführung der Funktionsprüfung
- Elektronische Datenaufzeichnung vom Testbetrieb mittels MTF-CO2N Software
- Erstellung der Fotodokumentation

B. Support und Inbetriebnahme für DVM 2 - und 3 Leitersysteme

Bitte eine Liste pro System ausfüllen !

[illegible]

B. Support und Inbetriebnahme für DVM 2 - und 3 Leitersysteme

Bitte eine Liste pro System ausfüllen !

[illegible]

B. Support und Inbetriebnahme für DVM 2 - und 3 Leitersysteme

Bitte eine Liste pro System ausfüllen !

[illegible]

B. Support und Inbetriebnahme für DVM 2 - und 3 Leitersysteme

Bitte eine Liste pro System ausfüllen !

[illegible]

B. Support und Inbetriebnahme für DVM 2 - und 3 Leitersysteme

CHECK & CONFIRM

Voraussetzung und Ablauf einer DVM-S Inbetriebnahme

Bitte mailen oder faxen Sie diese Checkliste, Fotos und Unterlagen an

Wir prüfen vor einer Terminvereinbarung gemäß Aufmaß und Fotos:

- | |
|--|
| 1. Die Verrohrungsausführung der Kühlmaschinen. |
| 2. Ermitteln die zusätzlich erforderliche Kältemittelmenge gemäß Ihrem Aufmaß. |

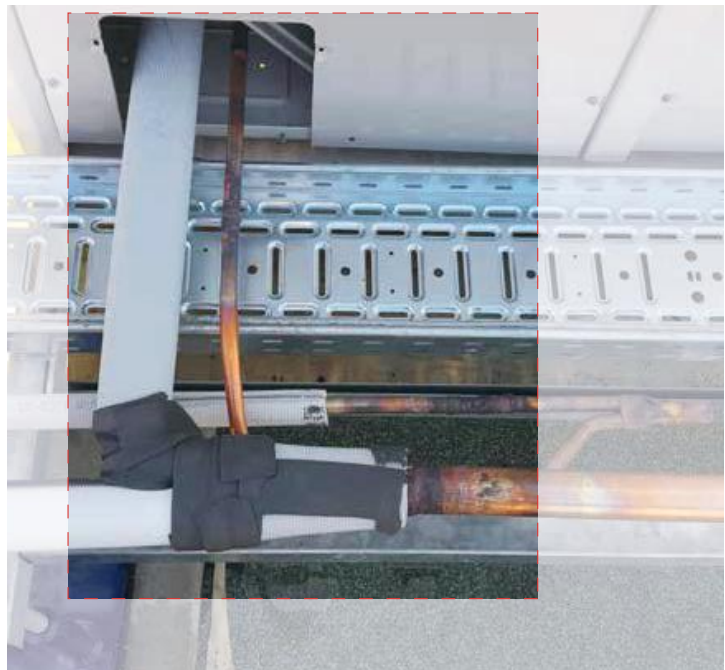
Vor Ort erledigen wir folgende Arbeiten:

- | |
|---|
| 1. Überprüfung Aufmaß und Verrohrung. |
| 2. Ausführung der Funktionsprüfung. |
| 3. Elektronische Datenaufzeichnung vom Testbetrieb mittels MTF-C02N Software. |

Hinweis (nur relevant für Inbetriebnahmen, die durch unseren Support vor Ort ausgeführt werden):

- | |
|--|
| 1. Die zusätzliche erforderliche Kältemittelmenge wird durch Sie bereitgestellt. |
| 2. Beauftragen Sie uns, das Kältemittel zu stellen rechnen wir nach Aufwand zum Tagesbezugspreis per Kilo ab.
Eine schriftliche Beauftragung ist Voraussetzung. |

Das sind Beispiel-Bildperspektiven, die für uns relevant sind.



Wichtig:

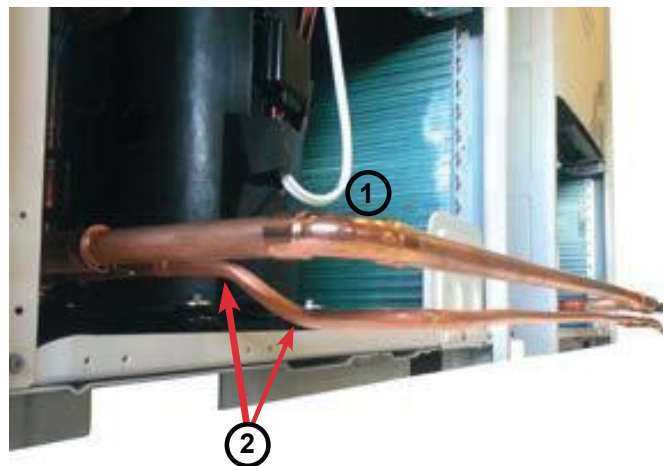
Außengeräte-Musterverrohrungen für die 2- und 3-Leiter Modul-Kombinationen finden Sie auf den nächsten Seiten.

B. Support und Inbetriebnahme für DVM 2 - und 3 Leitersysteme

CHECK & CONFIRM

Voraussetzung und Ablauf einer DVM-S Inbetriebnahme

Samsung DVM-S 2-Leiter-System



Keine 90° Bögen im Höhenausgleich

DVM-S 2 u. 3 Leiter.:

1* Saugleitung in gleicher Höhe vom Außengeräteanschluß verlegen.

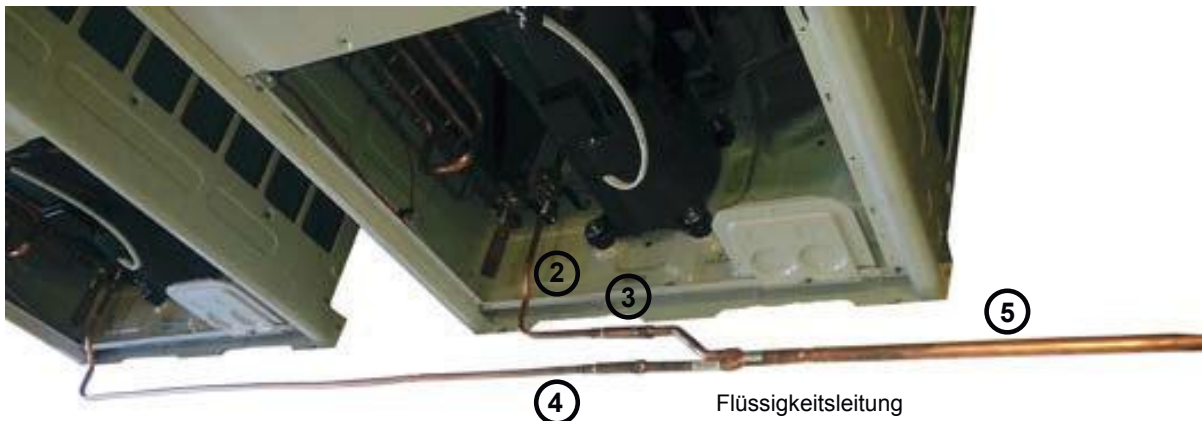
5* Beruhigungsstrecke vom letzten Außengeräte Verteiler min. 50cm.

** Außengeräte verteiler müssen horizontal in Fließrichtung installiert werden.

** Kältemittelleitungen waagrecht vor den Außengeräten verlegen.

nur DVM-S 2 Leiter.:

2* Flüssigkeitsleitung kurz unter der Saugleitung (keine 90° Bögen verwenden).



DVM-S 2 u. 3 Leiter.:

3* Flüssigkeitsverteiler Abgang muß 300mm gerade verlaufen.

4* zwischen zwei Flüssigkeitsverteiler muß eine Strecke von zwei mal 300mm(600mm).

5* Beruhigungsstrecke min 500mm.

nur DVM-S 2 Leiter.:

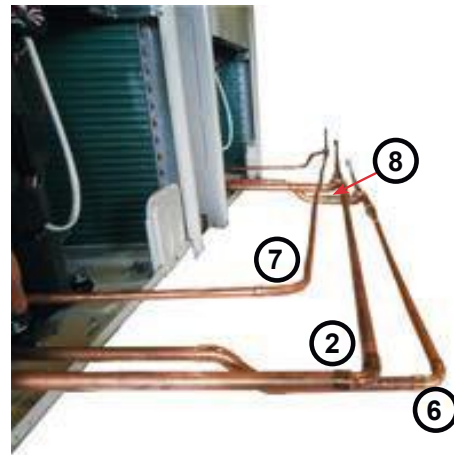
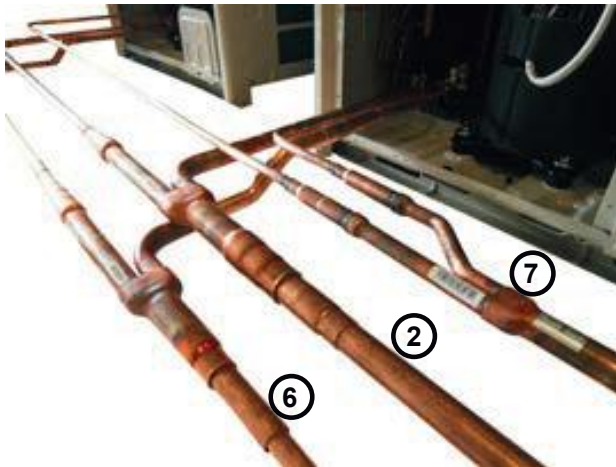
2* Flüssigkeitsleitung kurz unter der Saugleitung (keine 90° Bögen verwenden) .

B. Support und Inbetriebnahme für DVM 2 - und 3 Leitersysteme

CHECK & CONFIRM

Voraussetzung und Ablauf einer DVM-S Inbetriebnahme

Samsung DVM-S 3-Leiter-System



DVM-S 2 u. 3 Leiter.:

2* Saugleitung in gleicher Höhe vom Außengeräteanschluß verlegen.

** Außengeräte verteiler müssen horizontal in Fließrichtung installiert werden.

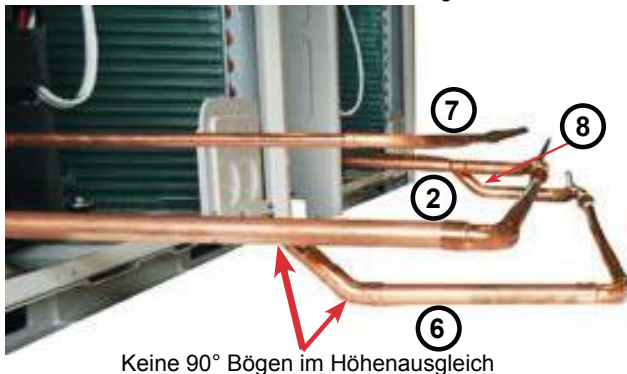
** Kältemittelleitungen bitte waagrecht vor den Außengeräten verlegen.

nur DVM-S 3 Leiter.:

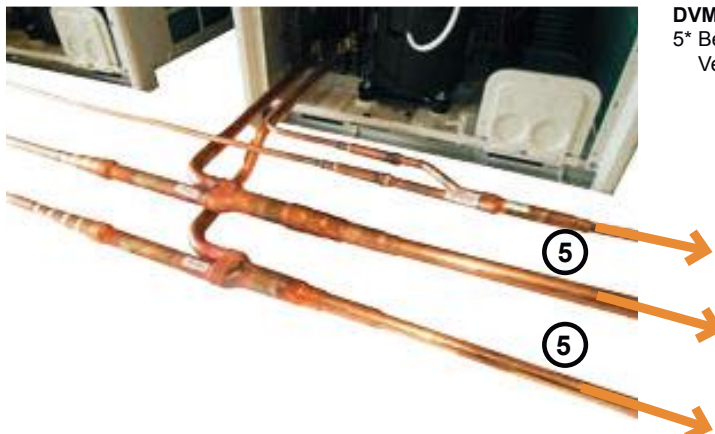
6* Heißgasleitung unter der Saugleitung verlegen .

7* Flüssigkeitsleitung in gleicher Höhe vom Außengeräteanschluß verlegen.

8* Dieser Höhenausgleich ist Lieferbestandteil des Verteilers



Keine 90° Bögen im Höhenausgleich



DVM-S 2 u. 3 Leiter.:

5* Beruhigungsstrecke vom letzten Außengeräte Verteiler min. 50cm.

Voraussetzung und Ablauf einer EHS Mono Inbetriebnahme

Voraussetzung für die Terminplanung und eine reibungslose EHS Mono Inbetriebnahme ist, das folgende Vorbereitungen getroffen wurden und abgeschlossen sind:

Auftragsnummer: _____ **Kommission:** _____

Fachbetrieb: _____ **Adresse Gerätestandort:** _____

		Bitte zutreffendes ankreuzen	JA	NEIN
1.	Die befüllte Anlage ist bis zur Inbetriebnahme vor Frost geschützt		☐	☐
2.	Liegt ein Hydraulikschema / Report vor? Falls Ja, bitte beifügen		☐	☐
3.	Bitte Bilder der verbauten Außeneinheit beifügen		Pflicht	
4.	Druckprobe Wasserrohrsystem abgeschlossen - Dichtheitsprüfung gemacht		☐	☐
5.	Sind alle Verbindungskabel der Busleitung F1/F2 und F3/F4 zur Kabelfernbedienung angeschlossen		☐	☐
6.	Ist die Spannungsversorgung für das Außengerät vorhanden Ist die Spannungsversorgung für das Außengerät angeschlossen		☐ ☐	☐ ☐
7.	Ist die Spannungsversorgung des HUB-Innengerätes bzw. der Regeleinheit vorhanden Ist die Spannungsversorgung für das HUB-Innengerät bzw. der Regeleinheit angeschlossen		☐ ☐	☐ ☐
8.	Sind alle hydraulischen Komponenten installiert Sind alle hydraulischen Komponenten elektrisch angeschlossen Ist die hydraulische Seite des Systems gespült und entlüftet Ist es möglich thermische Verbraucher im System zu öffnen Ist der Brauchwasserspeicher mit Kaltwasser gefüllt		☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
9.	Ist ein WiFi-Interface vorhanden Wenn ja, ist dieses komplett montiert Ist die Spannungsversorgung angeschlossen Ist die Busleitung angeschlossen Sind alle Zugangsdaten vorhanden		☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
10.	Ist der ungehinderte Zugang zu allen Systemkomponenten (Innengeräte, Außengeräte, Steuerung, Unterverteilung) möglich		☐ ☐	☐ ☐
12.	Außengerät zu allen Seiten in Wage ausgerichtet?		☐	☐
13.	Name des verantwortlichen Projektleiters: Telefon: _____ Festnetz: _____ Mobil: _____			

Voraussetzung und Ablauf einer EHS Mono Inbetriebnahme

Bitte mailen oder faxen Sie diese Checkliste und Unterlagen an:
support@mtf-online.net oder per Fax 05923 - 988 44 999

Wir prüfen vor Ort:

1.	Überprüfung Verrohrung und elektrische Verdrahtung	
2.	Gemeinsame Einstellung der Systemwerte in Zusammenarbeit mit dem Monteur vor Ort	
3.	Ausführung der Funktionsprüfung	
4.	Elektronische Datenaufzeichnung vom Testbetrieb mittels MTF-C02N Service-Software	
5.	Erstellung der Fotodokumentation	
6.	Inbetriebnahmeprotokoll	



Voraussetzung und Ablauf einer EHS Split Inbetriebnahme

Voraussetzung für die Terminplanung und eine reibungslose EHS Split Inbetriebnahme ist, das folgende Vorbereitungen getroffen wurden und abgeschlossen sind:

Auftragsnummer: _____ **Kommission:** _____

Fachbetrieb: _____ **Adresse Gerätestandort:** _____

Bitte zutreffendes ankreuzen

JA **NEIN**

1.	Tatsächliches Rohrleitungsaufmaß für Kältemittel (nur Flüssigkeitsseite - nicht Gas) der Anlage erstellen. Bitte senden Sie das Aufmaß vollständig an: _____		
2.	Liegt ein Hydraulikschema / Report vor? Falls Ja, bitte beifügen	☒	☐
3.	Bitte Bilder der verbauten Außeneinheit beifügen	Pflicht	
4.	Druckprobe DX Rohrsysteme abgeschlossen – Dichtheitsprüfung (40bar) gemacht	☐	☐
5.	Vakuum zwischen Außen- und Inneneinheit zum Inbetriebnahmeterrmin hergestellt WICHTIG: Öffnen Sie nicht die Ventile des Außengerätes der Wärmepumpe. Füllen Sie kein zusätzliches Kältemittel in das System.	☐	☐
6.	Sind alle Verbindungskabel der Busleitung F1/F2 und F3/F4 zur Kabelfernbedienung angeschlossen	☐	☐
7.	Ist die Spannungsversorgung für das Außengerät vorhanden Ist die Spannungsversorgung für das Außengerät angeschlossen	☐ ☐	☐ ☐
8.	Ist die Spannungsversorgung des Innengerätes vorhanden Ist die Spannungsversorgung für das Innengerät angeschlossen	☐ ☐	☐ ☐
9.	Sind alle hydraulischen Komponenten installiert Sind alle hydraulischen Komponenten elektrisch angeschlossen Ist die hydraulische Seite des Systems gespült und entlüftet Ist es möglich thermische Verbraucher im System zu öffnen Ist der Brauchwasserspeicher mit Kaltwasser gefüllt	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
10.	Ist ein WiFi- Interface vorhanden Wenn ja, ist dieses komplett montiert Ist die Spannungsversorgung angeschlossen Ist die Busleitung angeschlossen Sind alle Zugangsdaten vorhanden	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
11.	Ist der ungehinderte Zugang zu allen Systemkomponenten (Innengeräte, Außengeräte, Steuerung, Unterverteilung) möglich	☐ ☐	☐ ☐
12.	Kältemittelleitungen gegen Schwingungen gesichert? Außengerät zu allen Seiten in Wage ausgerichtet?	☐ ☐	☐ ☐
13.	Name des verantwortlichen Projektleiters: Telefon: _____ Festnetz: _____ Mobil: _____		

Voraussetzung und Ablauf einer EHS Split Inbetriebnahme

Bitte mailen oder faxen Sie diese Checkliste und Unterlagen an:
support@mtf-online.net oder per Fax 05923 - 988 44 999

Wir prüfen vor Ort:

1.	Überprüfung Verrohrung und elektrische Verdrahtung	
2.	Gemeinsame Einstellung der Systemwerte in Zusammenarbeit mit dem Monteur vor Ort	
3.	Ausführung der Funktionsprüfung	
4.	Elektronische Datenaufzeichnung vom Testbetrieb mittels MTF-C02N Service-Software	
5.	Das ggf. zusätzlich erforderliche Kältemittel rechnen wir zum Tagesbezugspreis per Kilo ab.	
6.	Erstellung der Fotodokumentation	
7.	Inbetriebnahmeprotokoll	

Voraussetzung und Ablauf einer EHS TDM Inbetriebnahme

Voraussetzung für die Terminplanung und eine reibungslose EHS TDM Inbetriebnahme ist, das folgende Vorbereitungen getroffen wurden und abgeschlossen sind:

Auftragsnummer: _____ **Kommission:** _____

Fachbetrieb: _____ **Adresse Gerätestandort:** _____

Bitte zutreffendes ankreuzen

JA NEIN

1.	Tatsächliches Rohrleitungsaufmaß in Teilstrecken f. Kältemittel (nur Flüssigkeitsseite – nicht Gas- der Anlage inkl. Verrohrung der Innengeräte) erstellen. Dokumentation der Zuordnung Innengeräte (Seriennummer und Port bei Mehrfachverteiler). Bitte senden Sie das Aufmaß vollständig an: _____		
2.	Liegt ein Hydraulikschema / Report vor? Falls Ja, bitte beifügen	☐	☐
3.	Bitte Bilder der verbauten Außeneinheit beifügen	Pflicht	
4.	Druckprobe Rohrsystem abgeschlossen – DX Dichtheitsprüfung (40bar) gemacht	☐	☐
5.	Vakuum zwischen Außen- und Inneneinheit zum Inbetriebnahmeterrmin hergestellt WICHTIG: Öffnen Sie nicht die Ventile des Außengerätes der Wärmepumpe. Füllen Sie kein zusätzliches Kältemittel in das System.	☐	☐
6.	Sind alle Verbindungskabel der Busleitung F1/F2 und F3/F4 zur Kabelfernbedienung angeschlossen	☐	☐
7.	Ist die Spannungsversorgung für das Außengerät vorhanden Ist die Spannungsversorgung für das Außengerät angeschlossen	☐ ☐	☐ ☐
8.	Ist die Spannungsversorgung der Innengeräte vorhanden Ist die Spannungsversorgung für die Innengeräte angeschlossen	☐ ☐	☐ ☐
9.	Sind alle hydraulischen Komponenten installiert Sind alle hydraulischen Komponenten elektrisch angeschlossen Ist die hydraulische Seite des Systems gespült und entlüftet Ist es möglich thermische Verbraucher im System zu öffnen Ist der Brauchwasserspeicher mit Kaltwasser gefüllt	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
10.	Ist ein WiFi-Interface vorhanden Wenn ja, ist dieses komplett montiert Ist die Spannungsversorgung angeschlossen Ist die Busleitung angeschlossen Sind alle Zugangsdaten vorhanden	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
11.	Ist der ungehinderte Zugang zu allen Systemkomponenten (Innengeräte, Außengeräte, Steuerung, Unterverteilung) möglich	☐ ☐	☐ ☐
12.	Kältemittelleitungen gegen Schwingungen gesichert? Außengerät zu allen Seiten in Wage ausgerichtet?	☐ ☐	☐ ☐
13.	Name des verantwortlichen Projektleiters: Telefon: _____ Festnetz: _____ Mobil: _____		

Voraussetzung und Ablauf einer EHS TDM Inbetriebnahme

Bitte mailen oder faxen Sie diese Checkliste und Unterlagen an:
support@mtf-online.net oder per Fax 05923 - 988 44 999

Wir prüfen vor Ort:

1.	Die Verrohrungsausführung des Außengerätes	
2.	Ermitteln die zusätzlich erforderliche Kältemittelmenge gemäß Ihrem Aufmaß	
3.	Überprüfung Aufmaß und Verrohrung und die elektrische Verdrahtung	
4.	Gemeinsame Einstellung der Systemwerte in Zusammenarbeit mit dem Monteur vor Ort	
5.	Ausführung der Funktionsprüfung	
6.	Elektronische Datenaufzeichnung vom Testbetrieb mittels MTF-CO2N Service-Software	
7.	Das ggf. zusätzlich erforderliche Kältemittel rechnen wir zum Tagesbezugspreis per Kilo ab	
8.	Erstellung der Fotodokumentation	
9.	Inbetriebnahmeprotokoll	

Mehr Informationen
erhalten Sie unter
www.mtf-online.net

MTF Marken-Distributions GmbH

