

WMZ 25

Montage- und
Gebrauchsanweisung

Deutsch

Installation and
Operating Instructions

English

Instructions d'installation et
d'utilisation

Français



**Wärmemengen-
Zähler**

**Thermal Energy
Meter**

**Compteur de
chaleur**

Inhaltsverzeichnis

1	Bitte sofort lesen	DE-2
1.1	Wichtige Hinweise	DE-2
1.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	DE-2
1.3	Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien	DE-2
2	Lieferumfang	DE-3
2.1	Allgemeine Beschreibung	DE-3
2.2	Lieferumfang	DE-3
2.2.1	Lieferumfang WMZ 25	DE-3
3	Montage	DE-4
3.1	Hydraulische Einbindung des Wärmemengenzähler	DE-4
3.2	WMZ 25	DE-5
3.3	Elektrischer Anschluß	DE-6
3.4	Wärmepumpe nur Heizen	DE-6
3.5	Wärmepumpe zum Heizen und Kühlen	DE-7
4	Inbetriebnahme	DE-8
4.1	Einstellungen am Wärmepumpenmanager	DE-8
5	Technische Daten	DE-9
5.1	Elektronik-Modul	DE-9
5.2	WMZ 25	DE-9
5.2.1	Geräteinformation	DE-9
5.2.2	Maximale Abweichung	DE-10
5.2.3	Druckverlustkurve	DE-10
5.2.4	Abmessungen	DE-10

1 Bitte sofort lesen

1.1 Wichtige Hinweise

⚠ ACHTUNG!

Vor Öffnen des Gerätes ist sicherzustellen, dass alle Stromkreise spannungsfrei geschaltet sind

⚠ ACHTUNG!

Arbeiten am Wärmemengenzähler dürfen nur von fachkundigem Personal durchgeführt werden

⚠ ACHTUNG!

Die Montage der Sensoren erfolgt erst nach der Fertigstellung der hydraulischen Einbindung.

⚠ ACHTUNG!

Durchflussrichtung des VFS Messrohrs beachten. Die Richtung des Durchflusses wird durch einen Pfeil auf der Außenseite des Kunststoffrohres gekennzeichnet.

⚠ ACHTUNG!

Alle Komponenten des Wärmemengenzählers müssen an einem trockenen und frostfreien Ort montiert werden. Eine Betauung ist nicht zulässig.

⚠ ACHTUNG!

Nur reines Wasser im Heizkreislauf verwenden (kein Gemisch, kein Frostschutzmittel!)

⚠ ACHTUNG!

Abstand zu Pumpen beachten! Verwirbelungen führen zu Verfälschungen bei der Wärmemengenzählung

⚠ ACHTUNG!

Die Temperaturfühler R2 und R9 bezeichnen nicht die in der Wärmepumpe eingebauten Rücklauf- bzw. Vorlauffühler.

⚠ ACHTUNG!

Der VFS-Sensor für Volumenstrommessung muss seitenrichtig eingebaut werden. Dies ist dann der Fall, wenn der Kabelaustritt des Sensors auf der Seite des Strömungsaustritts des Messrohrs ist.

⚠ ACHTUNG!

Ist die Klemme N1/J7-IDC9 nicht beschaltet, dann muß die Klemme mit dem Potential N1/G0 verbunden werden.

⚠ ACHTUNG!

Der WMZ erfasst die angegebene Wärmemenge einer Wärmepumpe. Die Kühlleistung wird nicht erfasst.

⚠ ACHTUNG!

Bei reversiblen Wärmepumpen mit Zusatzwärmetauscher müssen zwei Wärmemengenzähler eingebaut werden. Der erste WMZ für den Heizkreis und ein zweiter WMZ für den Kreis über dem Zusatzwärmetauscher. Mit dem zweiten WMZ wird die benötigte Wärmemenge für die Warmwasser- bzw. Schwimmbadbereitung erfasst .

⚠ ACHTUNG!

Bei reversiblen Wärmepumpen erfolgt der Anschluss für die externe Umschaltung Heizen/Kühlen nicht mehr am Digitaleingang N1/J7-ID12. Ab Softwarestand H61 und höher erfolgt der Anschluss für das Umschalten Heizen/Kühlen am Eingang N2/J5-ID4!

⚠ ACHTUNG!

Zur Auswertung der Impulse benötigt der Wärmepumpenmanager (WPM2006/2007) die Software-Version H61 (oder höher). Im Menü „Betriebsdaten“ kann der aktuelle Softwarestand des Wärmepumpenmanagers kontrolliert werden. Bei einem älteren Softwarestand ist ein Update erforderlich.

⚠ ACHTUNG!

Ein manueller Abgleich ist bei der Inbetriebnahme und in regelmäßigen Abständen (Kundendienstintervall) bei der Verwendung eines DDV durchzuführen.

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck freigegeben. Das Gerät dient zum Anschluss an den WPM2006/WPM2007 (ab Softwarestand H61) und dient der Erfassung und Auswertung der abgegebenen Wärmemenge in kWh im Heizkreis. EN 1434 ist hierfür nicht anzuwenden.

Ein anderer oder darüber hinaus gehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Hierzu zählt auch die Beachtung aller zugehörigen Produktschriften. Änderungen oder Umbauten am Gerät sind nicht zulässig.

1.3 Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien

Beim elektrischen Anschluss des Wärmemengenzählers sind die entsprechenden VDE-, EN- und IEC-Normen einzuhalten. Es müssen die Anschlussbedingungen der Versorgungsnetzbetreiber beachtet werden.

Personen, insbesondere Kinder, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu benutzen, sollten dieses Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

2 Lieferumfang

2.1 Allgemeine Beschreibung

Der Wärmemengenzähler (WMZ 25) ist ein Messgerät, mit dem die von der Wärmepumpe abgegebene Wärmemenge erfasst wird.

Dazu werden Sensoren in den Vor- und Rücklauf der Wärmepumpe montiert. Ein Elektronikmodul erfasst die gemessenen

Werte und überträgt ein Signal an den WPM. Der WPM summiert abhängig von der aktuellen Betriebsart der Wärmepumpe (Heizen / Warmwasser / Schwimmbad) die abgegebene Wärmemenge auf den dafür vorgesehenen Zähler auf. Die Betriebsart wird durch den Betrieb der jeweiligen Umwälzpumpe bestimmt.

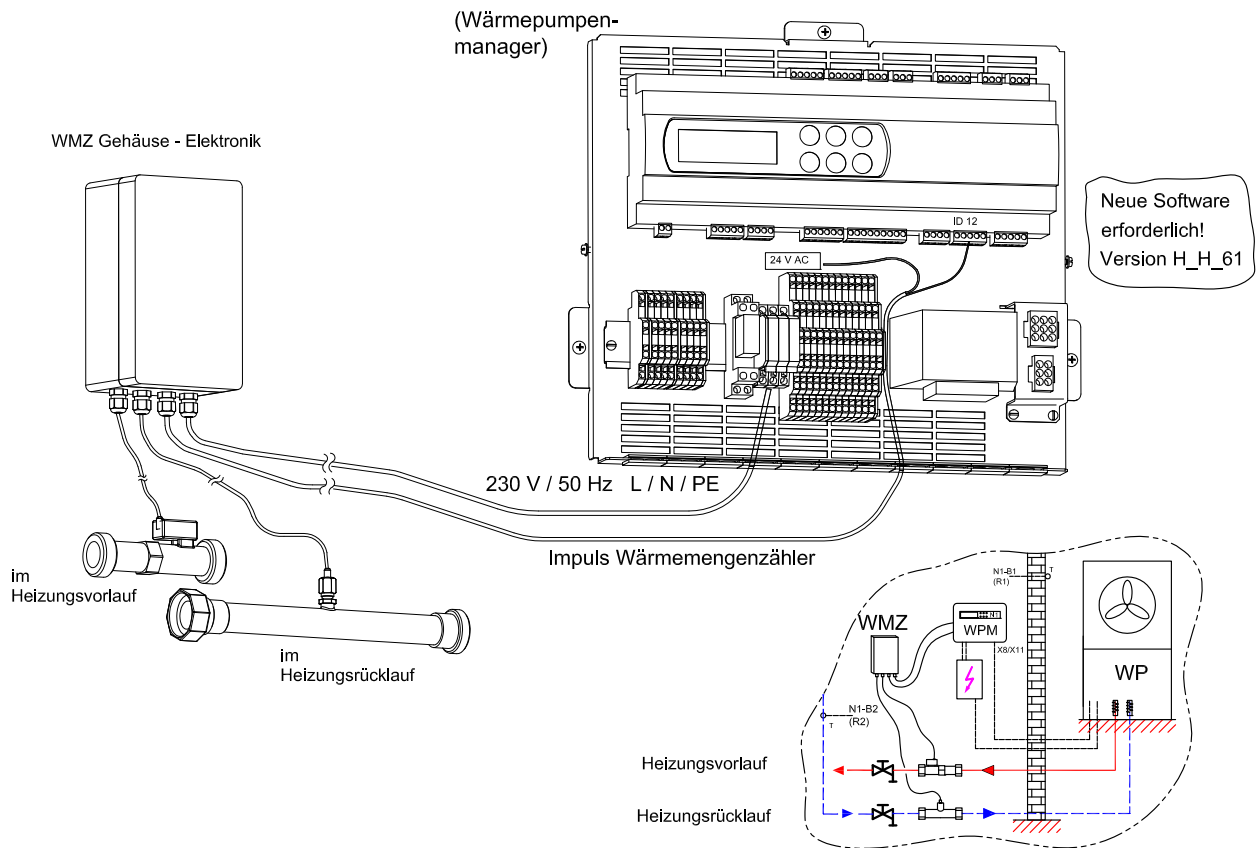


Bild 1: Hydraulische und elektrische Komponenten des Wärmemengenzähler

2.2 Lieferumfang

2.2.1 Lieferumfang WMZ 25

Im Lieferumfang sind folgende Komponenten enthalten:

- 1x WMZ Elektronikmodul zur Wandmontage (inkl. Sensor für VFS Messrohr und NTC-10 Temperaturfühler)
- 1x Messrohr VFS 5 - 100
- 1x Rohrstück - WMZ-25 kpl.

- 2x Anschlussverschraubung 1" - 3/4" inkl. O-Ringe
- 1x Reduziermuffe 1" - 3/4"
- 1x Reduziernippel 1" - 3/4"
- 1x Befestigungsklammer für Sensor
- 1x Montageanleitung

3 Montage

3.1 Hydraulische Einbindung des Wärmemengenzähler

⚠ ACHTUNG!

Die Montage der Sensoren erfolgt erst nach der Fertigstellung der hydraulischen Einbindung.

⚠ ACHTUNG!

Durchflussrichtung des VFS Messrohrs beachten. Die Richtung des Durchflusses wird durch einen Pfeil auf der Außenseite des Kunststoffrohres gekennzeichnet.

⚠ ACHTUNG!

Alle Komponenten des Wärmemengenzählers müssen an einem trockenen und frostfreien Ort montiert werden. Eine Betauung ist nicht zulässig.

⚠ ACHTUNG!

Nur reines Wasser im Heizkreislauf verwenden (kein Gemisch, kein Frostschutzmittel)!

⚠ ACHTUNG!

Abstand zu Pumpen beachten! Verwirbelungen führen zu Verfälschungen bei der Wärmemengenzählung

Zur Aufnahme der Messwerte befinden sich im Lieferumfang zwei Messstrecken mit der erforderlichen Sensorik.

Es wird empfohlen, das VFS-Messrohr in den Wärmepumpenvorlauf zu montieren. Das Kupferrohr mit der Tauchhülse für den Temperatursensor ist dementsprechend dann in den Wärmepumpenrücklauf zu montieren.

Beim Einbau des Kunststoffrohres (VFS-Messrohr) ist die Durchfluss-Richtung zu beachten. Die Richtung des Durchflusses wird durch einen Pfeil an der Außenseite des Rohres gekennzeichnet.

Der Einbauort der beiden Messrohre sollte sich möglichst nahe an der Wärmepumpe (vor den Verbraucherkreis(en)) befinden, damit der gesamte Volumenstrom von und zur Wärmepumpe erfasst werden kann.

Die beiliegenden Anschlussverschraubungen ermöglichen eine einfache Einbindung in den Heizkreislauf und können

- heizungsseitig (z.B. vor dem Kompaktverteiler oder vor dem Doppel-Differenzdrucklosen-Verteiler) bzw.
- wärmepumpenseitig (z.B. Montage am Edelstahl-Wellrohr-Verbindungsset)

verwendet werden (Abb. 2 auf S. 5).

Das WMZ - Elektronikmodul ist in unmittelbarer Nähe an der Wand zu befestigen. Die Sensorleitungen sind ca. 1,2 m lang und dürfen nicht verlängert werden.

Zwischen den beiden Temperaturfühlen wird ein automatischer Abgleich durchgeführt.

3.2 WMZ 25

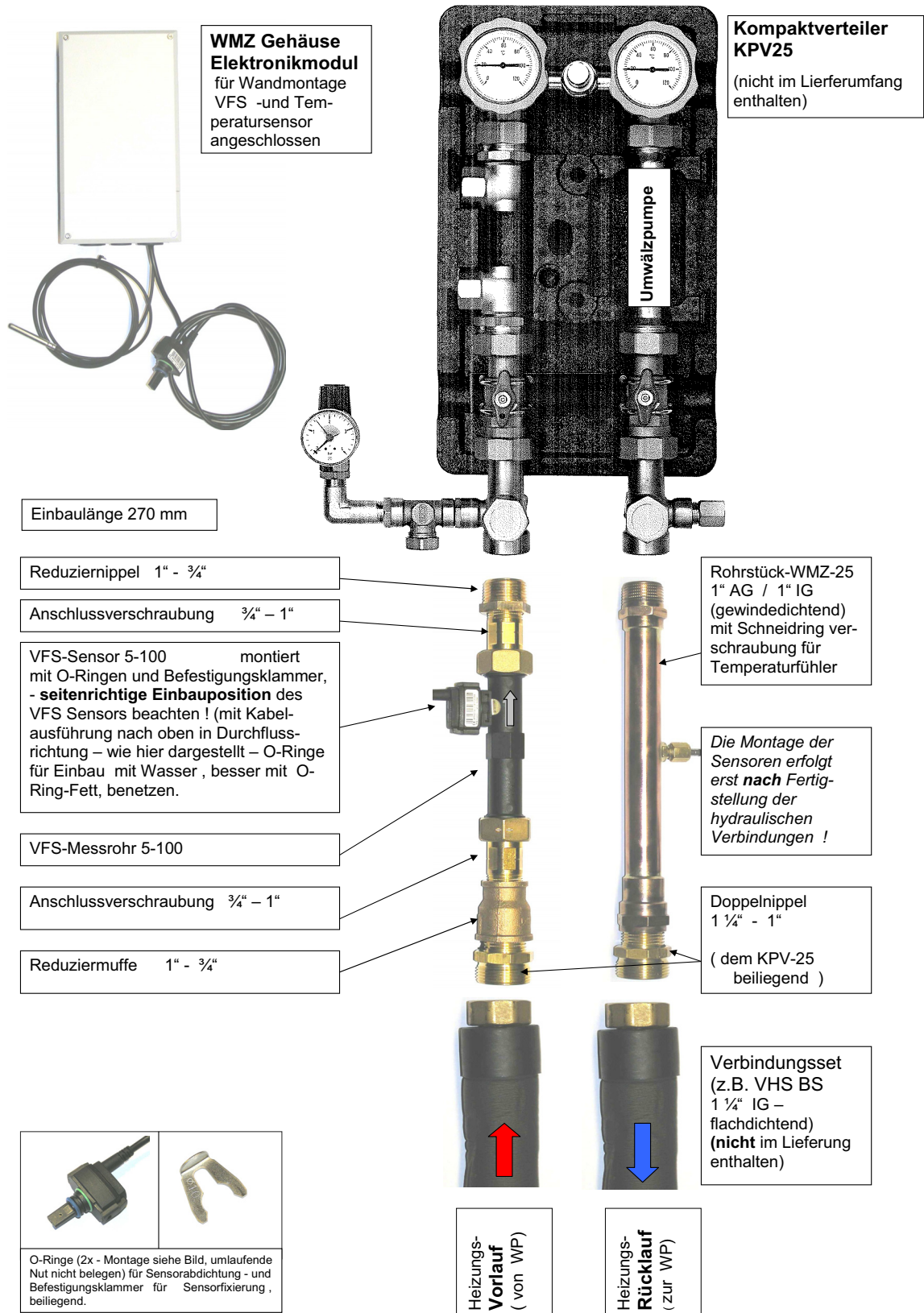


Bild 2: Einbindung der Sensorik des WMZ 25 mit Kompaktverteiler

3.3 Elektrischer Anschluß

⚠ ACHTUNG!

Vor dem Öffnen des Gehäuses, das Gerät unbedingt spannungsfrei schalten

⚠ ACHTUNG!

Die Temperaturfühler R2 und R9 bezeichnen nicht die in der Wärmepumpe eingebauten Rücklauf- bzw. Vorlauffühler.

⚠ ACHTUNG!

Der VFS-Sensor für Volumenstrommessung muss seitenrichtig eingebaut werden. Dies ist dann der Fall, wenn der Kabelaustritt des Sensors auf der Seite des Strömungsaustritts des Messrohrs ist.

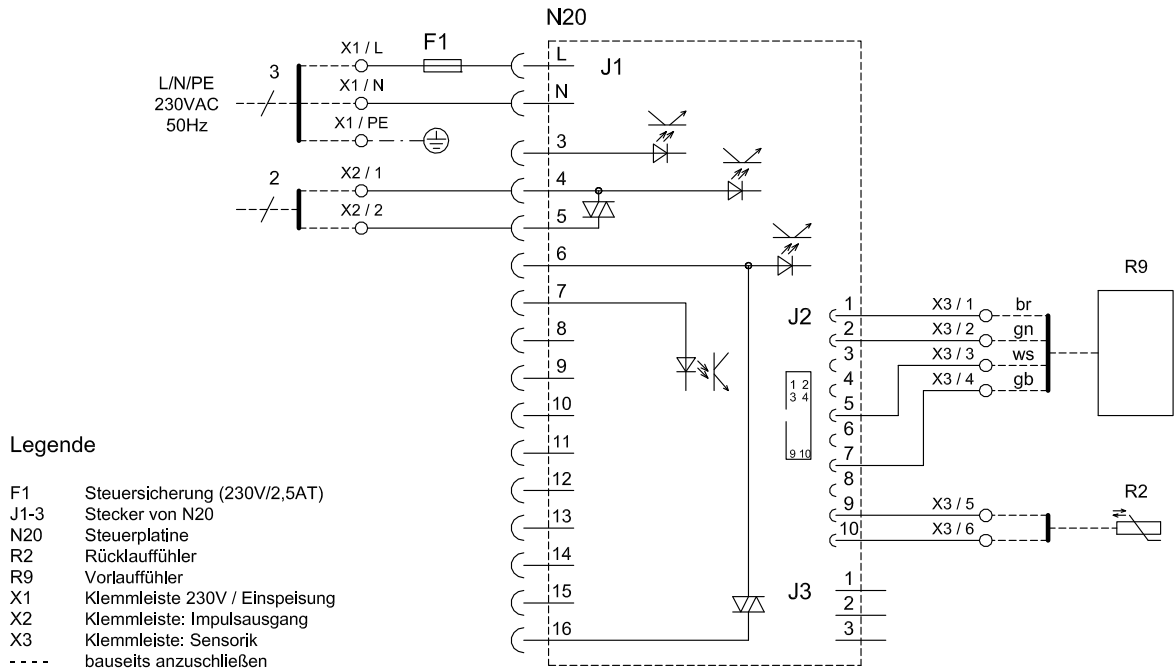


Bild 4: Schaltplan Elektronikmodul (siehe Aufkleber im Gehäusedeckel)

3.4 Wärmepumpe nur Heizen

Die Steuerplatine des Elektronikmoduls benötigt eine eigene Spannungsversorgung 230VAC/50Hz (X1/L/N/PE). Die Spannungsversorgung kann direkt über des Stromnetz oder über die Klemmleiste (Netz L/N/PE, 230VAC) des Wärmepumpenmanagers erfolgen. Zwischen der Klemme X2-1/-2 des Elektronikmoduls und dem Wärmepumpenmanager (N1) muss eine Signalleitung angeschlossen werden, die den Impuls an den Wärmepumpenmanager überträgt.

Klemmplan für WPM 2006/2007:

Wärmemengenzähler WMZ 25	Wärmepumpenmanager WPM 2006/2007
N20/X2-1	24VAC (G)
N20/X2-2	N1/J7-ID12

Klemmplan für WPM EconPlus:

Wärmemengenzähler WMZ 25	Wärmepumpenmanager WPM EconPlus
N20/X2-1	24VAC (G)
N20/X2-2	X3-N20.1

⚠ ACHTUNG!

Ist die Klemme N1/J7-IDC9 nicht beschaltet, dann muß die Klemme mit dem Potential N1/G0 verbunden werden.

3.5 Wärmepumpe zum Heizen und Kühlen

⚠ ACHTUNG!

Der WMZ erfasst die angegebene Wärmemenge einer Wärmepumpe. Die Kühlleistung wird nicht erfasst.

⚠ ACHTUNG!

Bei reversiblen Wärmepumpen mit Zusatzwärmetauscher müssen zwei Wärmemengenzähler eingebaut werden. Der erste WMZ für den Heizkreis und ein zweiter WMZ für den Kreis über dem Zusatzwärmetauscher. Mit dem zweiten WMZ wird die benötigte Wärmemenge für die Warmwasser- bzw. Schwimmbadbereitung erfasst.

⚠ ACHTUNG!

Bei reversiblen Wärmepumpen erfolgt der Anschluss für die externe Umschaltung Heizen/Kühlen nicht mehr am Digitaleingang N1/J7-ID12. Ab Softwarestand H61 und höher erfolgt der Anschluss für das Umschalten Heizen/Kühlen am Eingang N2/J5-ID4!

Bei reversiblen Wärmepumpen mit Zusatzwärmetauscher, ist der hydraulische Warmwasser- und Schwimmbadkreis vom Heizungskreis getrennt. Zur Erfassung der Wärmemenge in der Warmwasser- bzw. Schwimmbadbereitung muss daher ein zweiter, zusätzlicher Wärmemengenzähler installiert werden.

Die Signalleitung und die Spannungsversorgung des ersten Wärmemengenzählers wird wie unter Kap. 3.4 auf S. 6 beschrieben am Heizungsregler (N1) abhängig vom Wärmepumpenmanager an folgenden Klemmen angeschlossen:

Klemmplan für WPM 2006/2007R:

Wärmemengenzähler WMZ 25	Wärmepumpenmanager WPM 2006/2007
N20/X2-1	24VAC (G)
N20/X2-2	N1/J7-ID12

Klemmplan für WPM EconR:

Wärmemengenzähler WMZ 25	Wärmepumpenmanager WPM EconR
N20/X2-1	24VAC (G)
N20/X2-2	X3-N20.1

Der zweite Wärmemengenzähler benötigt eine eigene Spannungsversorgung, die entweder direkt über das Stromnetz, oder über die Klemmleiste (Netz L/N/PE, 230VAC) des WPM erfolgen kann.

Die Signalleitung des zweiten Wärmemengenzählers wird abhängig vom Wärmepumpenmanager an folgenden Klemmen angeschlossen:

Klemmplan für WPM 2006/2007R:

Wärmemengenzähler WMZ 25	Wärmepumpenmanager WPM 2006/2007R
N20/X2-1	24VAC (G)
N20/X2-2	N2/J5-ID6

Klemmplan für WPM EconR:

Wärmemengenzähler WMZ 25	Wärmepumpenmanager WPM EconR
N20/X2-1	24VAC (G)
N20/X2-2	X3-N20.2

4 Inbetriebnahme

4.1 Einstellungen am Wärmepumpenmanager

⚠ ACHTUNG!

Zur Auswertung der Impulse benötigt der Wärmepumpenmanager (WPM2006/2007) die Software-Version H61 (oder höher). Im Menü „Betriebsdaten“ kann der aktuelle Softwarestand des Wärmepumpenmanagers kontrolliert werden. Bei einem älteren Softwarestand ist ein Update erforderlich.

In der Vorkonfiguration (Abb. 5 auf S. 8) wird die Zählung der Impulse aktiviert. Im Menü „Betriebsdaten“ (Abb. 6 auf S. 8) und in der „Historie“ (Abb. 7 auf S. 8) des Wärmepumpenmanagers

(Benutzerebene) wird die aktuell aufsummierte Wärmemenge in kWh angezeigt.

Der Zählerstand kann im Menü „Betriebsdaten“ zurückgesetzt werden!

Im WPM werden 3 unabhängige Wärmemengenzähler angezeigt:

- Wärmemenge Heizen
- Wärmemenge Warmwasser
- Wärmemenge Schwimmbad

Vorkonfiguration			
Wärmemengenzähler	Ist in die Heizungsanlage ein WMZ 25 bzw. WMZ 32 eingebaut worden?	Nein Ja	immer

Bild 5: WPM-Anzeige: Vorkonfiguration

Betriebsdaten:			
Wärmemenge Res. Heizen	Die am Digital-Eingang N1/J7-ID12 erkannten Impulse werden addiert, wenn die Wärmepumpe in der Betriebsart Heizen ist. Die angezeigte Wärmemenge kann hier zurückgesetzt werden.		Wärmemengenzähler
Wärmemenge Res. Warmwasser	Die am Digital-Eingang N1/J7-ID12 erkannten Impulse werden addiert, wenn die Wärmepumpe in der Betriebsart Warmwasser ist. Bei Wärmepumpen mit Zusatzwärmetauscher werden in der Warmwasserbereitung die Impulse am Digital-Eingang N2/J5-ID6 addiert. Die angezeigte Wärmemenge kann hier zurückgesetzt werden.		Wärmemengenzähler Warmwasser
Wärmemenge Res. Schwimmbad	Die am Digital-Eingang N1/J7-ID12 erkannten Impulse werden addiert, wenn die Wärmepumpe in der Betriebsart Warmwasser ist. Bei Wärmepumpen mit Zusatzwärmetauscher werden in der Warmwasserbereitung die Impulse am Digital-Eingang N2/J5-ID6 addiert. Die angezeigte Wärmemenge kann hier zurückgesetzt werden.		Wärmemengenzähler Schwimmbad

Bild 6: WPM-Anzeige Betriebsdaten

Historie:			
Wärmemenge Res. Heizen	Die am Digital-Eingang N1/J7-ID12 erkannten Impulse werden addiert, wenn die Wärmepumpe in der Betriebsart Heizen ist. Die angezeigte Wärmemenge kann hier zurückgesetzt werden.		Wärmemengenzähler
Wärmemenge Res. Warmwasser	Die am Digital-Eingang N1/J7-ID12 erkannten Impulse werden addiert, wenn die Wärmepumpe in der Betriebsart Warmwasser ist. Bei Wärmepumpen mit Zusatzwärmetauscher werden in der Warmwasserbereitung die Impulse am Digital-Eingang N2/J5-ID6 addiert. Die angezeigte Wärmemenge kann hier zurückgesetzt werden.		Wärmemengenzähler Warmwasser
Wärmemenge Res. Schwimmbad	Die am Digital-Eingang N1/J7-ID12 erkannten Impulse werden addiert, wenn die Wärmepumpe in der Betriebsart Warmwasser ist. Bei Wärmepumpen mit Zusatzwärmetauscher werden in der Warmwasserbereitung die Impulse am Digital-Eingang N2/J5-ID6 addiert. Die angezeigte Wärmemenge kann hier zurückgesetzt werden.		Wärmemengenzähler Schwimmbad

Bild 7: WPM-Anzeige: Historie

5 Technische Daten

5.1 Elektronik-Modul

Leistungsangaben	
Spannungsversorgung	230 V, 50Hz
Leistungsaufnahme	ca. 3W
Spannung für Impuls (nur von WPM!)	24V AC
Schutzart nach EN 60529	IP 20

Bild 8: Elektrische Daten für Elektronik-Modul

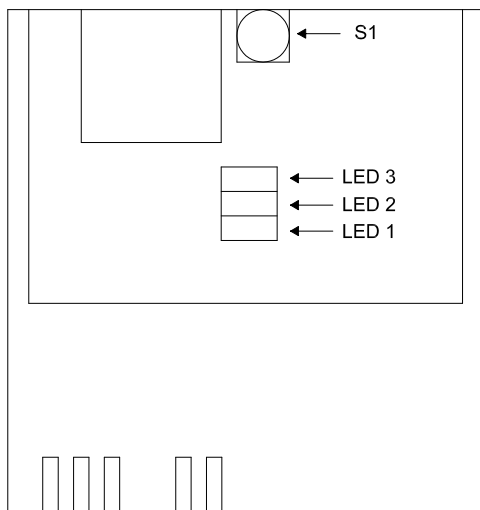


Bild 9: Schematische Darstellung der Platine im Elektronik-Modul

⚠ ACHTUNG!

Vor dem Öffnen des Gehäuses, das Gerät unbedingt spannungsfrei schalten

Im oberen Teil des Kunststoffgehäuses des Elektronik-Moduls befindet sich die Platine, die zum Teil mit einem gelben Kunststoffgehäuse abgedeckt ist.

Mit den zwei Befestigungsschrauben ist, sowohl der gelbe Gehäusedeckel, als auch Platine befestigt.

Unter dem gelben Deckel befinden sich drei grüne LED's (Abb. 9 auf S. 10), die folgende Funktion anzeigen:

- LED 1: Dauer EIN: Messbetrieb aktiv, Wärmemenge wird ermittelt. Blinken (1s EIN; 7s AUS): kein Messbetrieb, Wärmepumpe ist aus.
- LED 2: EIN: Der Impuls für die Wärmemengenzählung wird ausgegeben.
- LED 3: EIN: Ein Temperaturabgleich wird durchgeführt.

Der Messbetrieb ist immer mindestens 5 min. aktiv. Wird in diesem Zeitraum keine Leistung gemessen, dann wird der Messbetrieb deaktiviert und kein Impuls mehr ausgegeben.

funktion der Taste S1 (Abb. 9 auf S. 9):

- 1s gedrückt Ausgabe eines Testimpulses. Bei richtiger Installation und WPM-Konfiguration (Kap. 3.3 auf S. 6 und Kap. 4 auf S. 8) wird der Zähler für die Wärmemenge im WPM hochgezählt.
- 4s gedrückt Manueller Abgleich der Temperaturfühler. Der Abgleich beendet sich automatisch.

⚠ ACHTUNG!

Ein manueller Abgleich ist bei der Inbetriebnahme und in regelmäßigen Abständen (Kundendienstintervall) bei der Verwendung eines DDV durchzuführen.

Vor einem manuellen Abgleich muss die Wärmepumpe ausgeschaltet werden.

An beiden Temperaturfühlern (Vor- und Rücklaufemperatur) muss möglichst genau die gleiche Temperatur anliegen. Dieser Temperatureausgleich erfolgt bei ausgeschalteter Wärmepumpe nach ca. 10 min. Laufzeit der Umwälzpumpe

5.2 WMZ 25

5.2.1 Geräteinformation

Leistungsangaben	
Zulässiger Volumenstrom-Messbereich	500l/h bis 2500l/h
Zulässiger Temperatur-Messbereich	25°C bis 80°C
Betriebstemperatur	0°C bis 80°C
Lagertemperatur	-15°C bis 60°C
Hydraulischer Anschluss	Beide Rohre jeweils 1"
max. Betriebsdruck	3 bar

Bild 10: Geräteinformation WMZ 25

5.2.2 Maximale Abweichung

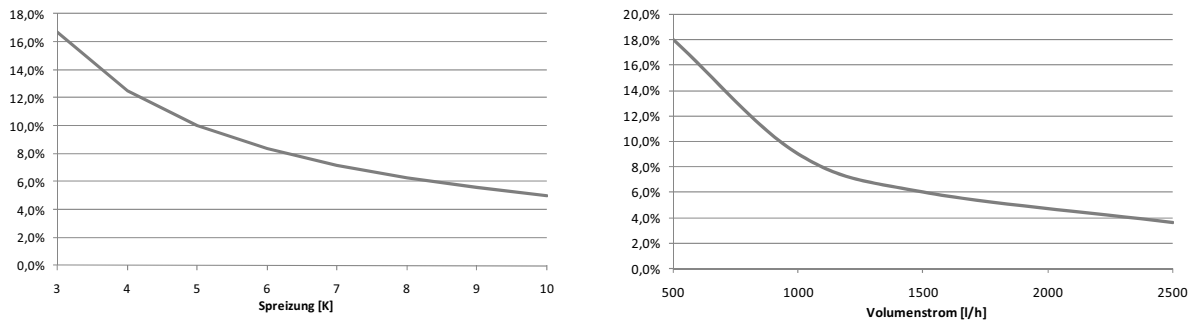


Bild 11: maximale Abweichungen bei Temperatur und Volumenstrom

5.2.3 Druckverlustkurve

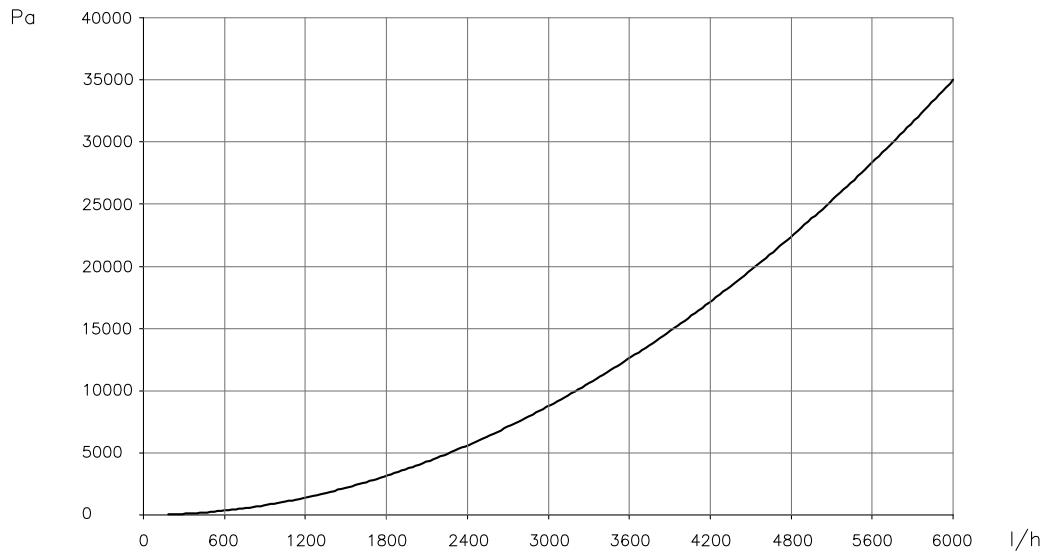


Bild 12: Druckverlustkurve WMZ 25

5.2.4 Abmessungen

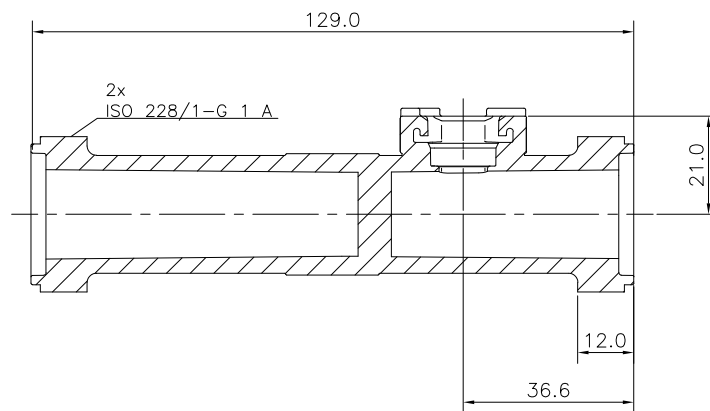


Bild 13: Abmessungen Messrohr VFS 5-100

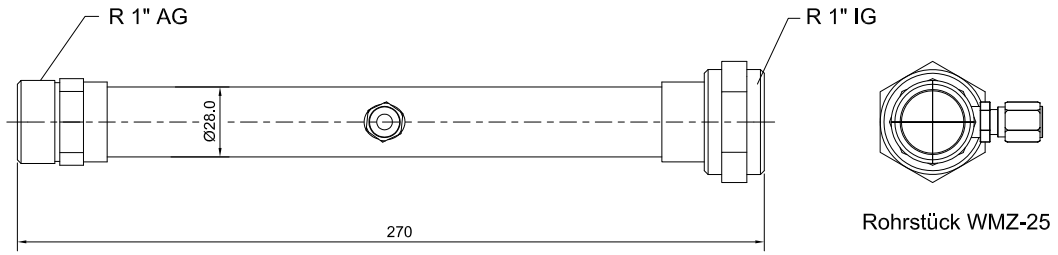


Bild 14: Abmessungen Messrohr Temperatur

Table of Contents

1	Please read immediately	EN-2
1.1	Important information	EN-2
1.2	Intended use	EN-2
1.3	Legal regulations and directives	EN-2
2	Scope of supply	EN-3
2.1	General description	EN-3
2.2	Scope of supply	EN-3
2.2.1	Scope of supply, WMZ 25	EN-3
3	Installation	EN-4
3.1	Hydraulic integration of the thermal energy meter	EN-4
3.2	WMZ 25	EN-5
3.3	Electrical connection	EN-6
3.4	Heat pump for heating purposes only	EN-6
3.5	Heat pump for heating and cooling	EN-7
4	Start-up	EN-8
4.1	Settings on the heat pump manager	EN-8
5	Technical data	EN-9
5.1	Electronics module	EN-9
5.2	WMZ 25	EN-9
5.2.1	Device information	EN-9
5.2.2	Maximum deviation	EN-10
5.2.3	Pressure loss curve	EN-10
5.2.4	Dimensions	EN-10

1 Please read immediately

1.1 Important information

⚠ ATTENTION!

Before opening the device, ensure that all circuits are isolated from the power supply

⚠ ATTENTION!

Work on the thermal energy meter must only be performed by qualified personnel

⚠ ATTENTION!

The sensors are only installed after the hydraulic integration has been completed.

⚠ ATTENTION!

Please observe the flow direction of the VFS measuring tube. The flow direction is indicated by an arrow on the outside of the plastic pipe.

⚠ ATTENTION!

All components of the thermal energy meter must be installed in a dry and frost-free location. Ensure that no condensation forms on the device.

⚠ ATTENTION!

Only use pure water in the heating circuit (no mixtures, no antifreeze)!

⚠ ATTENTION!

Please observe the required clearance to pumps! Eddying effects lead to incorrect thermal energy measurements

⚠ ATTENTION!

Temperature sensors R2 and R9 do not designate the return flow and/or flow sensors integrated into the heat pump.

⚠ ATTENTION!

The VFS sensor for volume flow measurement must be installed the right way round. This is the case when the cable outlet of the sensor is on the outflow side of the measuring tube.

1.2 Intended use

This device is only intended for use as specified by the manufacturer. The device is for connection to the WPM2006/WPM2007 (from software version H61) and is used for the measurement and evaluation of the thermal energy (in kWh) emitted in the heating circuit. EN 1434 does not apply.

1.3 Legal regulations and directives

When connecting the thermal energy meter to the power supply, the relevant VDE, EN and IEC standards are to be observed. Any further connection requirements stipulated by local utility companies must be observed.

Persons, especially children, who are not capable of operating the device safely due to their physical, sensory or mental abilities or due to their inexperience or lack of knowledge, must not operate this device without supervision or instruction by the person in charge.

Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.

⚠ ATTENTION!

If terminal N1/J7-IDC9 is not used, this terminal must be connected with the potential N1/G0.

⚠ ATTENTION!

The thermal energy meter measures the quantity of thermal energy supplied by the heat pump. The cooling capacity is not measured.

⚠ ATTENTION!

In the case of reversible heat pumps with additional heat exchanger, two thermal energy meters must be installed. The first one is for the heating circuit, and the other is for the circuit via the additional heat exchanger. This second thermal energy meter measures the quantity of thermal energy required for domestic hot water and/or swimming pool water preparation.

⚠ ATTENTION!

With reversible heat pumps, the connection for the external heating/cooling switch over is no longer made via digital input N1/J7-ID12. From software version H61 onwards, the heating/cooling switch connection is made via input N2/J5-ID4!

⚠ ATTENTION!

For the evaluation of the pulses, the heat pump manager (WPM2006/2007) requires software version H61 or higher. The current software version of the heat pump manager can be checked in the "Operating data" menu. If an older software version is present, an update is required.

⚠ ATTENTION!

A manual comparison must be carried out during start-up and at regular intervals (after-sales service intervals) if a dual differential pressureless manifold is used.

Any other use beyond that intended by the manufacturer is prohibited. This means that the user must also observe all relevant product information. Tampering with or altering the device is not permitted.

2 Scope of supply

2.1 General description

The thermal energy meter (WMZ 25) is a measurement device for measuring the quantity of thermal energy supplied by the heat pump.

For this purpose, sensors are installed in the heat pump flow and return flow. The electronics module acquires the measured val-

ues and transmits a signal to the HPM. Depending on the current operating mode of the heat pump (heating / domestic hot water / swimming pool), the HPM totals the thermal energy on a dedicated meter. The operating mode is determined by the operation of the respective circulating pump.

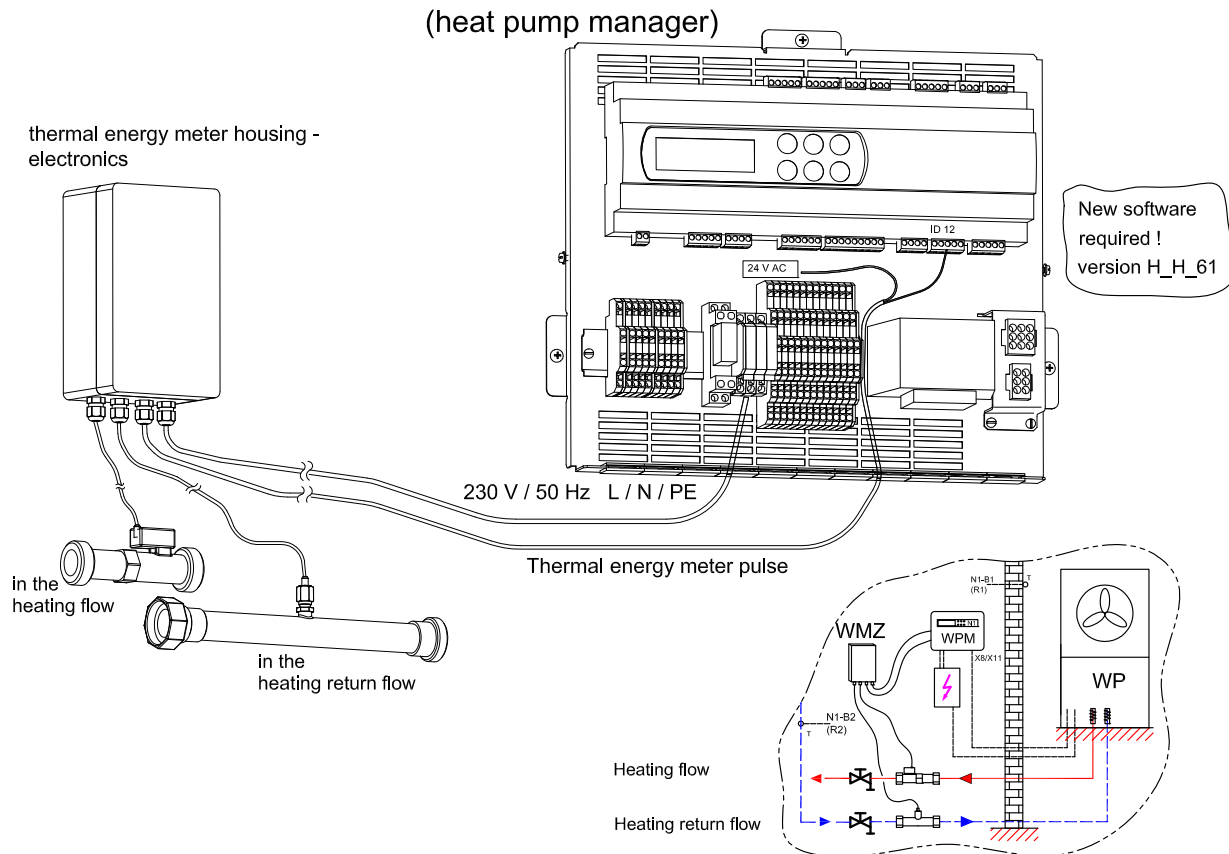


Fig 1: Hydraulic and electrical components of the thermal energy meter

2.2 Scope of supply

2.2.1 Scope of supply, WMZ 25

The following components are included in the scope of supply:

- 1x thermal energy meter electronics module for wall mounting (incl. sensor for VFS measuring tube and NTC-10 temperature sensor)
- 1x measuring tube VFS 5 - 100
- 1x pipe section - WMZ-25 cpl.

- 2x screw connections 1" - 3/4" incl. O-rings
- 1x reducing sleeve 1" - 3/4"
- 1x reducing nipple 1" - 3/4"
- 1x mounting clip for sensors
- 1x installation instructions

3 Installation

3.1 Hydraulic integration of the thermal energy meter

⚠ ATTENTION!

The sensors are only installed after the hydraulic integration has been completed.

⚠ ATTENTION!

Please observe the flow direction of the VFS measuring tube. The flow direction is indicated by an arrow on the outside of the plastic pipe.

⚠ ATTENTION!

All components of the thermal energy meter must be installed in a dry and frost-free location. Ensure that no condensation forms on the device.

⚠ ATTENTION!

Only use pure water in the heating circuit (no mixtures, no antifreeze)!

⚠ ATTENTION!

Please observe the required clearance to pumps! Eddying effects lead to incorrect thermal energy measurements

Two measuring sections with the necessary sensor technology are included in the scope of supply for the acquisition of the measured values.

We recommend installing the VFS measuring tube in the heat pump flow. The copper pipe with the immersion sleeve for the

temperature sensor must then be installed in the heat pump return flow.

Please observe the direction of flow when installing the plastic pipe (VFS measuring tube). The flow direction is indicated by an arrow on the outside of the pipe.

The installation location for both measuring tubes should be as close to the heat pump as possible (upstream of the consumer circuit(s)) so that the complete volume flow to and from the heat pump can be measured.

The screw connections included in the scope of supply enable simple integration into the heating circuit, and can be used

- on the heating side (e.g. upstream of the compact manifold or of the dual differential pressureless manifold) and/or
- on the heat pump side (e.g. installation on the stainless steel corrugated pipe connection set)

(Fig. 2 on page 5).

The thermal energy meter electronics module must be mounted on a wall in the immediate vicinity. The sensor lines are approx. 1.2 m long and must not be extended.

An automatic equalisation is carried out between the two temperature sensors.

3.2 WMZ 25

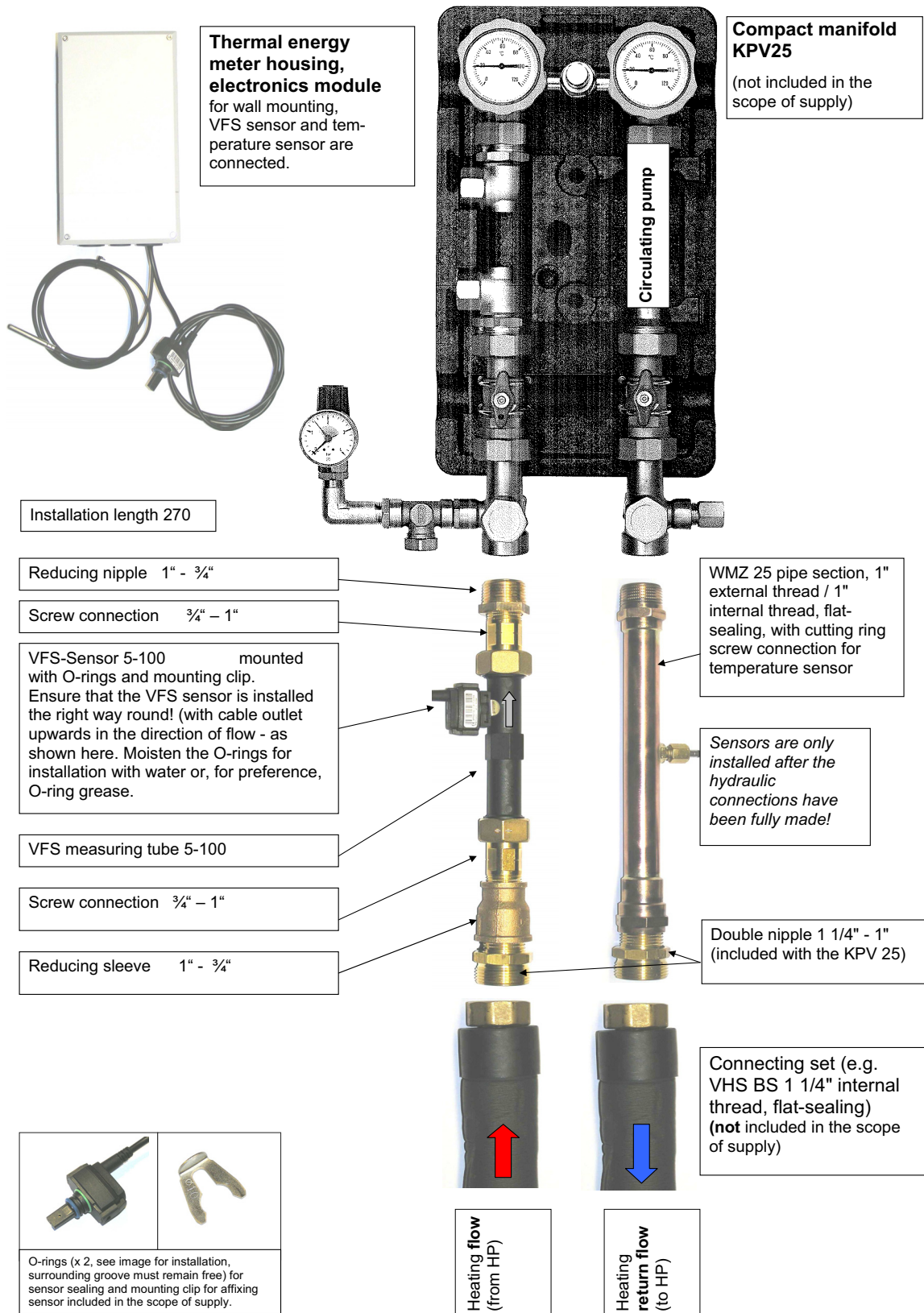


Fig 2: Integration of the sensor technology of the WMZ 25 with compact manifold

3.3 Electrical connection

⚠ ATTENTION!
Disconnect the power supply before opening the device

⚠ ATTENTION!
Temperature sensors R2 and R9 do not designate the return flow and/or flow sensors integrated into the heat pump.

⚠ ATTENTION!
The VFS sensor for volume flow measurement must be installed the right way round. This is the case when the cable outlet of the sensor is on the outflow side of the measuring tube.

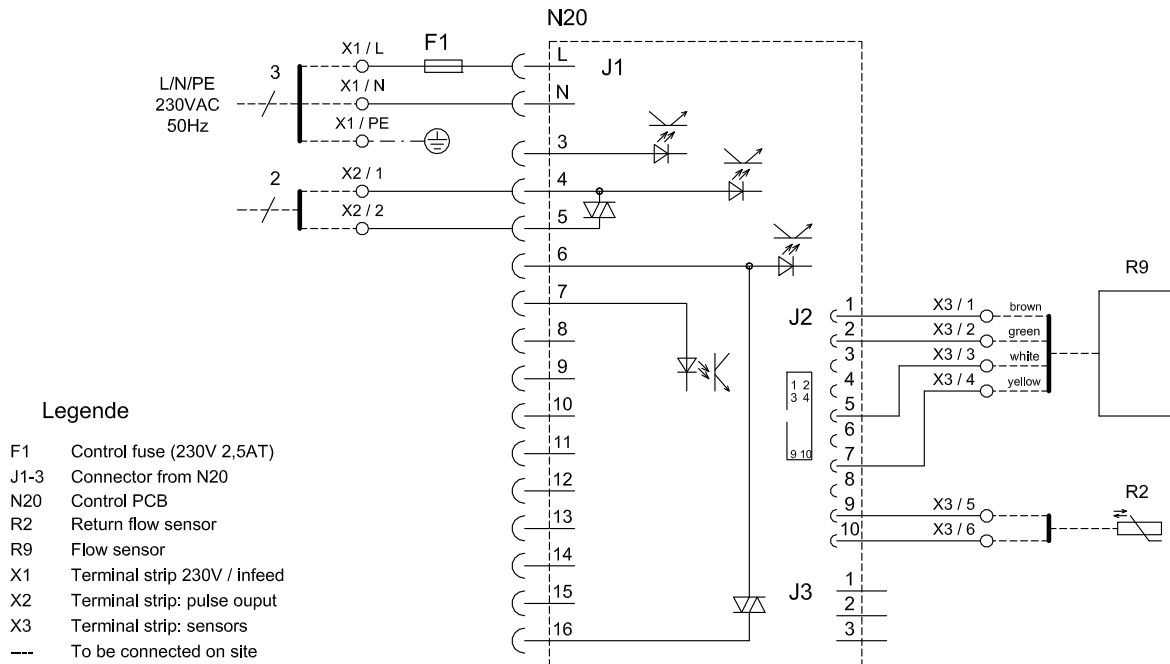


Fig 4: Electronics module circuit diagram (see label inside the casing cover)

3.4 Heat pump for heating purposes only

The control PCB of the electronics module requires its own voltage supply 230 V AC / 50 Hz (X1/L/N/PE). The voltage supply can be provided either directly via the mains power supply or via the terminal strip (mains L/N/PE, 230 V AC) of the heat pump manager. A signal line which transmits the pulse to the heat pump manager must be connected between terminal X2-1/-2 of the electronics module and the heat pump manager (N1).

Terminal assignment for WPM 2006/2007:

Thermal energy meter WMZ 25	Heat pump manager WPM 2006/2007
N20/X2-1	24VAC (G)
N20/X2-2	N1/J7-ID12

Terminal assignment for WPM EconPlus:

Thermal energy meter WMZ 25	Heat pump manager WPM EconPlus
N20/X2-1	24VAC (G)
N20/X2-2	X3-N20.1

⚠ ATTENTION!
If terminal N1/J7-IDC9 is not used, this terminal must be connected with the potential N1/G0.

3.5 Heat pump for heating and cooling

⚠ ATTENTION!

The thermal energy meter measures the quantity of thermal energy supplied by the heat pump. The cooling capacity is not measured.

⚠ ATTENTION!

In the case of reversible heat pumps with additional heat exchanger, two thermal energy meters must be installed. The first one is for the heating circuit, and the other is for the circuit via the additional heat exchanger. This second thermal energy meter measures the quantity of thermal energy required for domestic hot water and/or swimming pool water preparation.

⚠ ATTENTION!

With reversible heat pumps, the connection for the external heating/cooling switch over is no longer made via digital input N1/J7-ID12. From software version H61 onwards, the heating/cooling switch connection is made via input N2/J5-ID4!

With reversible heat pumps with additional heat exchanger, the hydraulic domestic hot water and swimming pool circuit is separated from the heating circuit. A second, additional thermal energy meter must therefore be installed for the measurement of the domestic hot water and/or swimming pool preparation.

The signal line and the voltage supply of the first thermal energy meter are connected to the following terminals of the heat pump controller (N1) as described in Cap. 3.4 on page 6 (depending on the heat pump manager):

Terminal assignment for WPM 2006/2007R:

Thermal energy meter WMZ 25	Heat pump manager WPM 2006/2007
N20/X2-1	24VAC (G)
N20/X2-2	N1/J7-ID12

Terminal assignment for WPM EconR:

Thermal energy meter WMZ 25	Heat pump manager WPM EconR
N20/X2-1	24VAC (G)
N20/X2-2	X3-N20.1

The second thermal energy meter requires its own voltage supply, which can either be provided directly via the mains power supply or via the terminal strip (mains L/N/PE, 230 V AC) of the heat pump manager.

Depending on the heat pump manager, the signal line of the second thermal energy meter is connected to the following terminals:

Terminal assignment for WPM 2006/2007R:

Thermal energy meter WMZ 25	Heat pump manager WPM 2006/2007R
N20/X2-1	24VAC (G)
N20/X2-2	N2/J5-ID6

Terminal assignment for WPM EconR:

Thermal energy meter WMZ 25	Heat pump manager WPM EconR
N20/X2-1	24VAC (G)
N20/X2-2	X3-N20.2

4 Start-up

4.1 Settings on the heat pump manager

⚠ ATTENTION!

For the evaluation of the pulses, the heat pump manager (WPM2006/2007) requires software version H61 or higher. The current software version of the heat pump manager can be checked in the "Operating data" menu. If an older software version is present, an update is required.

The counting of the pulses if activated during pre-configuration (Fig. 5 on page 8). In the "Operating data" (Fig. 6 on page 8) menu and the "History" (Fig. 7 on page 8) of the heat pump man-

ager (user level), the current total thermal energy is displayed in kWh.

The counter can be reset in the "Operating data" menu!

3 independent thermal energy meters are displayed by the heat pump manager:

- Thermal energy, heating
- Thermal energy, domestic hot water
- Thermal energy, swimming pool

Pre-configuration			
Thermal energy meter	Has a WMZ 25 and/or WMZ 32 been installed in the heating system?	No Yes	always

Fig 5: Heat pump manager display: Pre-configuration

Operating data:			
Heat quant. res. heating	The pulses detected at digital input N1/J7-ID12 are added together when the heat pump is operating in heating mode. The quantity of thermal energy displayed can be reset here		Thermal energy meter
Heat quant. res. domestic hot water	The pulses detected at digital input N1/J7-ID12 are added together when the heat pump is operating in domestic hot water mode. For heat pumps with additional heat exchanger, the pulses at digital input N2/J5-ID6 are added together during domestic hot water preparation. The quantity of thermal energy displayed can be reset here		Thermal energy meter, domestic hot water
Heat quant. res. swimming pool	The pulses detected at digital input N1/J7-ID12 are added together when the heat pump is operating in domestic hot water mode. For heat pumps with additional heat exchanger, the pulses at digital input N2/J5-ID6 are added together during domestic hot water preparation. The quantity of thermal energy displayed can be reset here.		Thermal energy meter, swimming pool

Fig 6: Heat pump manager display, operating data:

History:			
Heat quant. res. heating	The pulses detected at digital input N1/J7-ID12 are added together when the heat pump is operating in heating mode. The quantity of thermal energy displayed can be reset here		Thermal energy meter
Heat quant. res. domestic hot water	The pulses detected at digital input N1/J7-ID12 are added together when the heat pump is operating in domestic hot water mode. For heat pumps with additional heat exchanger, the pulses at digital input N2/J5-ID6 are added together during domestic hot water preparation. The quantity of thermal energy displayed can be reset here		Thermal energy meter, domestic hot water
Heat quant. res. swimming pool	The pulses detected at digital input N1/J7-ID12 are added together when the heat pump is operating in domestic hot water mode. For heat pumps with additional heat exchanger, the pulses at digital input N2/J5-ID6 are added together during domestic hot water preparation. The quantity of thermal energy displayed can be reset here.		Thermal energy meter, swimming pool

Fig 7: Heat pump manager display: History

5 Technical data

5.1 Electronics module

Performance data	
Voltage supply	230 V, 50 Hz
Power consumption	approx. 3 W
Voltage for pulse (from HPM only!)	24 V AC
Degree of protection according to EN 60529	IP 20

Fig 8: Electronic data for electronics module

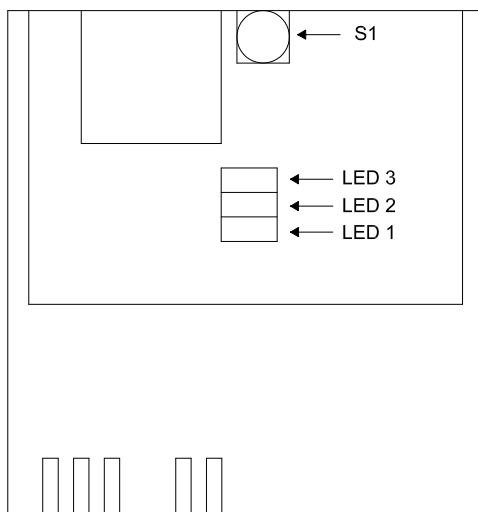


Fig 9: Schematic representation of the PCB in the electronics module

⚠ ATTENTION!

Disconnect the power supply before opening the device

The PCB, which is partly covered by a yellow plastic casing, is located in the upper part of the plastic casing of the electronics module.

Both the PCB and the yellow casing cover are mounted via two fixing screws.

Under the yellow cover, there are three green LEDs (Fig. 9 on page 10), indicating the following functions:

- LED 1: Continuous ON: Measurement operation active, quantity of thermal energy is being acquired. Flashing (1s ON; 7s OFF): No measurement operation, heat pump is switched off.
- LED 2: ON: The pulse for thermal energy metering is being emitted.
- LED 3: ON: A temperature comparison is being carried out.

Measurement operation is always active for at least 5 minutes. If no output is measured during this period, measurement operation is deactivated and no further pulse is emitted.

Function of button S1 (Fig. 9 on page 9):

- Pressed for 1s - a test pulse is emitted. When the installation and heat pump manager configuration (according to Cap. 3.3 on page 6 and Cap. 4 on page 8) are correct, the thermal energy meter in the heat pump manager totals the quantity of thermal energy.
- Pressed for 4 s - manual comparison of the temperature sensors. The comparison ends automatically.

⚠ ATTENTION!

A manual comparison must be carried out during start-up and at regular intervals (after-sales service intervals) if a dual differential pressureless manifold is used.

The heat pump must be switched off prior to a manual comparison.

More or less the same temperature must be measured at both temperature sensors (flow and return flow temperature). This temperature comparison is carried out with the heat pump switched off after approx. 10 minutes runtime of the circulating pump

5.2 WMZ 25

5.2.1 Device information

Performance data	
Permissible volume flow measuring range	500l/h to 2500l/h
Permissible temperature measuring range	25 °C to 80 °C
Operating temperature	0°C to 35°C
Storage temperature	-15°C to 60°C
Hydraulic connection	Both pipes 1" each
Max. operating pressure	3 bar

Fig 10: Device information, WMZ 25

5.2.2 Maximum deviation

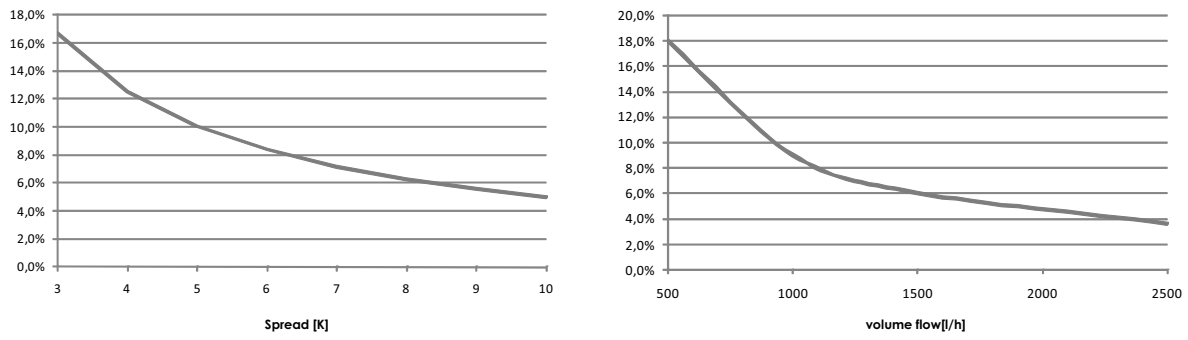


Fig 11: Maximum temperature and volume flow deviations

5.2.3 Pressure loss curve

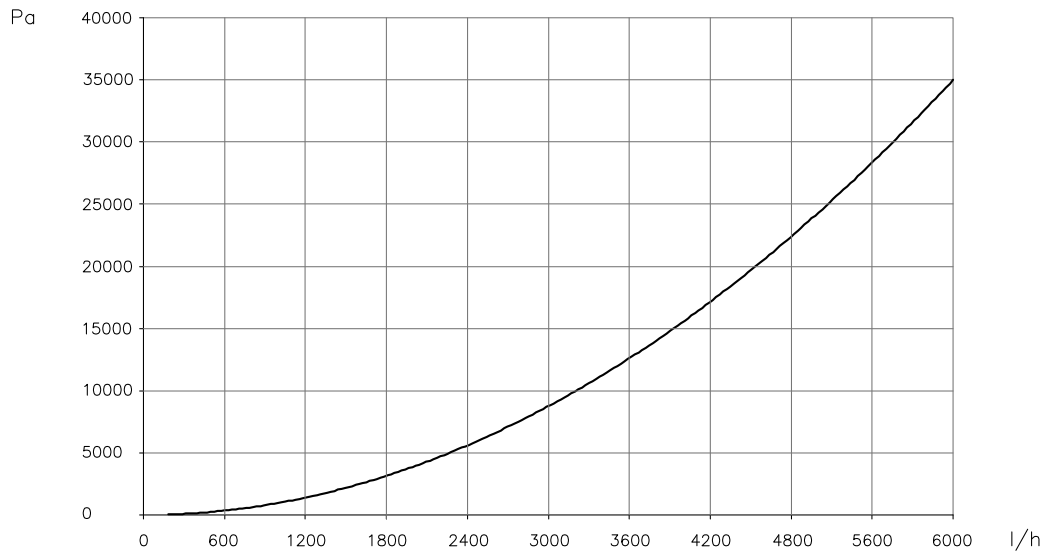


Fig 12: Pressure loss curve, WMZ 25

5.2.4 Dimensions

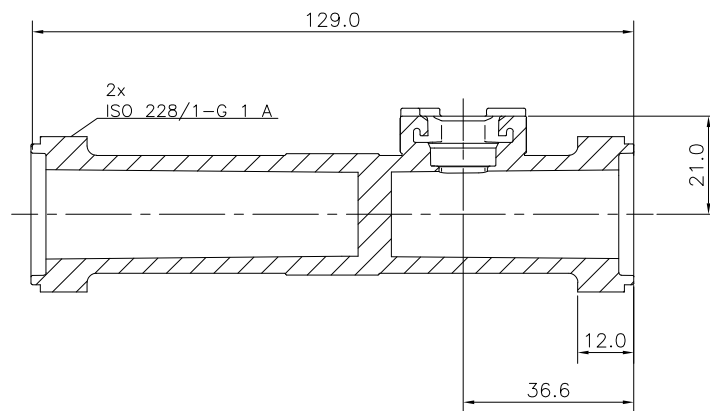


Fig 13: Dimensions, measuring tube VFS 5-100

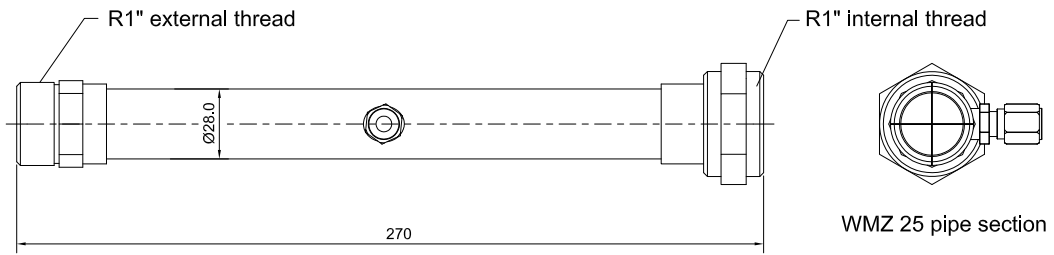


Fig 14: Dimensions, measuring tube temperature

Table des matières

1	À lire immédiatement !	FR-2
1.1	Remarques importantes	FR-2
1.2	Utilisation conforme	FR-2
1.3	Dispositions légales et directives	FR-2
2	Fournitures	FR-3
2.1	Généralités	FR-3
2.2	Fournitures.....	FR-3
2.2.1	Fournitures du compteur de chaleur WMZ 25	FR-3
3	Montage	FR-4
3.1	Intégration hydraulique du compteur de chaleur	FR-4
3.2	WMZ 25	FR-5
3.3	Branchements électriques	FR-6
3.4	Pompe à chaleur de chauffage	FR-6
3.5	Pompe à chaleur de chauffage et de rafraîchissement	FR-7
4	Mise en service	FR-8
4.1	Réglages sur le gestionnaire de pompe à chaleur	FR-8
5	Caractéristiques techniques	FR-9
5.1	Module électronique	FR-9
5.2	WMZ 25	FR-9
5.2.1	Informations sur les appareils.....	FR-9
5.2.2	Tolérance maximale	FR-10
5.2.3	Courbe des pertes de pression	FR-10
5.2.4	Dimensions.....	FR-10

1 À lire immédiatement !

1.1 Remarques importantes

⚠ ATTENTION !

Avant d'ouvrir l'appareil, s'assurer que tous les circuits électriques sont bien hors tension.

⚠ ATTENTION !

Seul un personnel compétent est habilité à effectuer des travaux sur le compteur de chaleur.

⚠ ATTENTION !

Les capteurs ne sont montés qu'une fois l'intégration hydraulique effectuée !

⚠ ATTENTION !

Respecter le sens du débit dans le tube de mesure VFS. Celui-ci est indiqué par une flèche dessinée à l'extérieur du tube en plastique.

⚠ ATTENTION !

Tous les composants du compteur de chaleur doivent être montés à un endroit sec et à l'abri du gel. Éviter impérativement toute condensation.

⚠ ATTENTION !

N'utiliser que de l'eau pure dans le circuit de chauffage (pas de mélange ou de produit antigel) !

⚠ ATTENTION !

Respecter les distances minimales à la pompe à chaleur ! La formation de remous entraîne des erreurs lors de la mesure de la quantité de chaleur.

⚠ ATTENTION !

La désignation des capteurs de température R2 et R9 ne couvre pas les sondes des circuits retour et aller montées dans la pompe à chaleur.

⚠ ATTENTION !

Le capteur VFS de mesure du flux volumique doit être monté du bon côté. C'est le cas lorsque la sortie de câbles du capteur est située du côté de la sortie de flux du tube de mesure.

⚠ ATTENTION !

Lorsque la borne N1/J7-IDC9 n'est pas câblée, elle doit être raccordée au potentiel N1/G0.

⚠ ATTENTION !

Le compteur de chaleur mesure la chaleur émise par la pompe à chaleur. La capacité de rafraîchissement n'est pas analysée.

⚠ ATTENTION !

Dans le cas de pompes à chaleur réversibles avec échangeur thermique supplémentaire, deux compteurs de chaleur sont nécessaires, le premier pour le circuit de chauffage, le second pour le circuit de l'échangeur thermique supplémentaire. Le deuxième compteur de chaleur sert également à mesurer la quantité de chaleur émise pour la production d'eau chaude sanitaire et d'eau de piscine.

⚠ ATTENTION !

Sur les pompes à chaleur réversibles, le raccordement de la commutation externe chauffage/rafraîchissement n'est plus réalisé à partir de l'entrée numérique N1/J7-ID12 mais à partir de l'entrée N2/J5-ID4 (version logicielle H61 et versions supérieures) !

⚠ ATTENTION !

Le gestionnaire de PAC (WPM2006/2007) a besoin de la version logicielle H61 (ou supérieure) pour pouvoir analyser les impulsions qu'il reçoit. La version actuelle du logiciel du gestionnaire de PAC peut être vérifiée dans le menu « Caractéristiques d'exploitation ». Sur les versions logicielles plus anciennes, une mise à jour est nécessaire.

⚠ ATTENTION !

En cas d'utilisation d'un distributeur double sans pression différentielle, il convient d'effectuer une synchronisation en manuel lors de la mise en service et à intervalles réguliers (lors des interventions du SAV).

1.2 Utilisation conforme

Cet appareil ne doit être employé que pour l'affectation prévue par le fabricant. Il doit être raccordé au gestionnaire de pompe à chaleur WPM2006/WPM2007 (doté du logiciel version H61 ou supérieure) et sert à analyser et à évaluer la quantité de chaleur délivrée en kWh du circuit de chauffage. La norme EN 1434 ne s'applique pas dans le cas présent.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. La documentation accompagnant les produits doit également être prise en compte. Toute modification ou transformation sur l'appareil est à proscrire.

1.3 Dispositions légales et directives

Il convient d'observer les normes VDE, EN et CEI correspondantes lors du branchement électrique du compteur de chaleur. Il importe de tenir compte des prescriptions de branchement des exploitants de réseaux d'alimentation.

Les personnes, en particulier les enfants, qui, compte tenu de leurs capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles, ou de leur manque d'expérience ou de connaissances, ne sont pas en mesure d'utiliser l'appareil en toute sûreté, ne devraient pas le faire en l'absence ou sans instructions d'une personne responsable.

Les enfants doivent être surveillés pour éviter qu'ils ne jouent avec l'appareil.

2 Fournitures

2.1 Généralités

La compteur de chaleur WMZ 25 est un instrument permettant de mesurer la quantité de chaleur émise par la pompe à chaleur.

Pour cela, des capteurs sont montés sur les circuits aller et retour de la pompe à chaleur. Un module électronique recueille les valeurs mesurées et envoie un signal au gestionnaire de PAC.

En fonction du mode opératoire actuel de la pompe à chaleur (chauffage / production d'eau chaude sanitaire / production d'eau de piscine), le gestionnaire fait le total de la quantité de chaleur émise sur le compteur prévu à cet effet. Le mode opératoire est déterminé par le fonctionnement du circulateur correspondant.

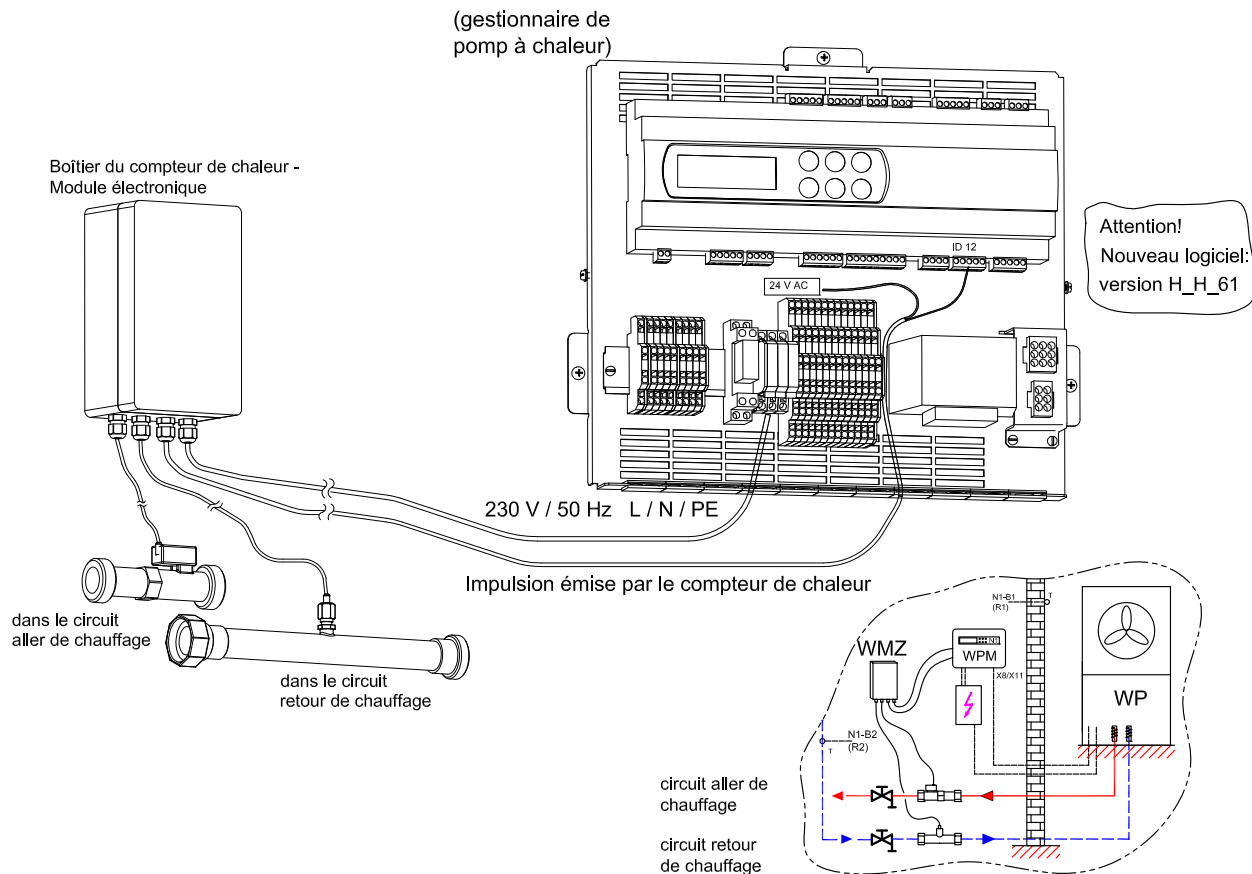


Figure 1: Composants hydrauliques et électriques du compteur de chaleur

2.2 Fournitures

2.2.1 Fournitures du compteur de chaleur WMZ 25

Le compteur de chaleur est constitué des composants suivants :

- 1 x module électronique WMZ à montage mural (y compris capteur monté dans tube de mesure VFS et sonde de température NTC-10)
- 1 x tube de mesure VFS 5 - 100
- 1 x tubulure complète WMZ 25
- 2 x visserie de raccordement 1" - 3/4" avec joints toriques
- 1 x manchon de réduction 1" - 3/4"
- 1 x nipple de réduction 1" - 3/4"
- 1 x pince de fixation du capteur
- 1 x instructions de montage

3 Montage

3.1 Intégration hydraulique du compteur de chaleur

⚠ ATTENTION !

Les capteurs ne sont montés qu'une fois l'intégration hydraulique effectuée !

⚠ ATTENTION !

Respecter le sens du débit dans le tube de mesure VFS. Celui-ci est indiqué par une flèche dessinée à l'extérieur du tube en plastique.

⚠ ATTENTION !

Tous les composants du compteur de chaleur doivent être montés à un endroit sec et à l'abri du gel. Éviter impérativement toute condensation.

⚠ ATTENTION !

N'utiliser que de l'eau pure dans le circuit de chauffage (pas de mélange ou de produit antigel) !

⚠ ATTENTION !

Respecter les distances minimales à la pompe à chaleur ! La formation de remous entraîne des erreurs lors de la mesure de la quantité de chaleur.

La matériel fourni comprend deux tronçons de tuyauterie équipés des capteurs afférents pour recueillir les valeurs mesurées.

Il est recommandé de monter le tube de mesure VFS dans le circuit aller de la pompe à chaleur. Le tube en cuivre équipé du

doigt de gant protégeant le capteur de température doit, lui, être monté dans le circuit retour de la pompe à chaleur.

Lors de son montage, respecter le sens du débit dans le tube (de mesure VFS) en plastique. Celui-ci est indiqué par une flèche dessinée à l'extérieur du tube.

L'emplacement de montage des deux tubes de mesure doit être choisi le plus près possible de la pompe à chaleur (en amont du (des) circuit(s) des consommateurs) pour garantir une mesure du flux volumique complet dans les circuits aller et retour de la pompe à chaleur.

La visserie de raccordement fournie avec le matériel permet un montage facile des tubes dans le circuit de chauffage et peut être utilisée à la fois

- côté chauffage (en amont du distributeur compact ou du distributeur double sans pression différentielle, par ex.), et
- côté pompe à chaleur (sur le kit de raccordement / tube ondulé en inox)

(Fig. 2 - page 5).

Le module électronique WMZ doit être fixé au mur à proximité immédiate. Les câbles des capteurs sont d'une longueur approximative de 1,2 m et il est interdit de les rallonger.

Une synchronisation des deux sondes de température se produit automatiquement.

3.2 WMZ 25

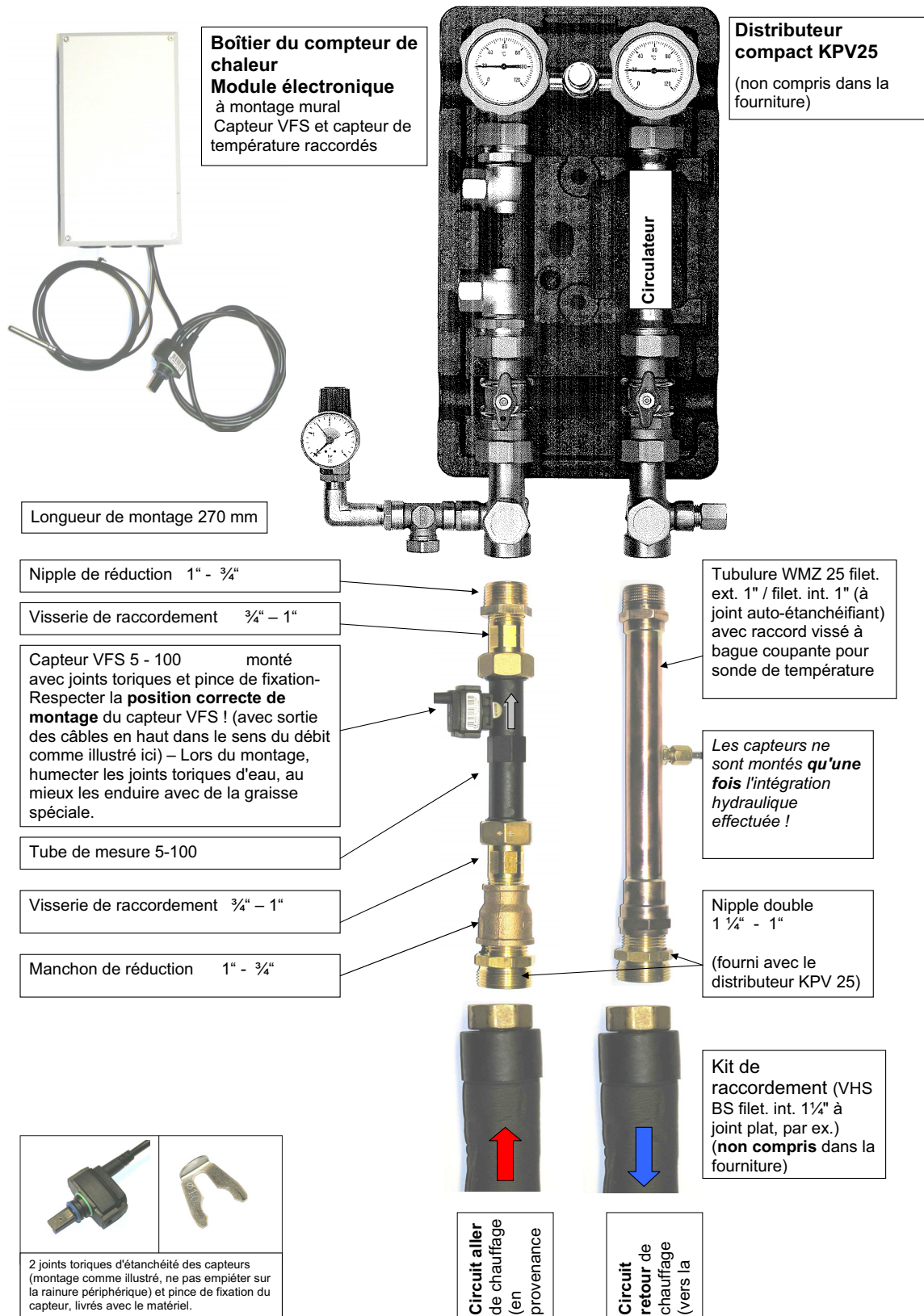


Figure 2: Montage des capteurs du compteur de chaleur WMZ 25 avec distributeur compact

3.3 Branchements électriques

ATTENTION !

Mettre impérativement l'appareil hors tension avant d'ouvrir le boîtier.

ATTENTION !

La désignation des capteurs de température R2 et R9 ne couvre pas les sondes des circuits retour et aller montées dans la pompe à chaleur.

ATTENTION !

Le capteur VFS de mesure du flux volumique doit être monté du bon côté. C'est le cas lorsque la sortie de câbles du capteur est située du côté de la sortie de flux du tube de mesure.

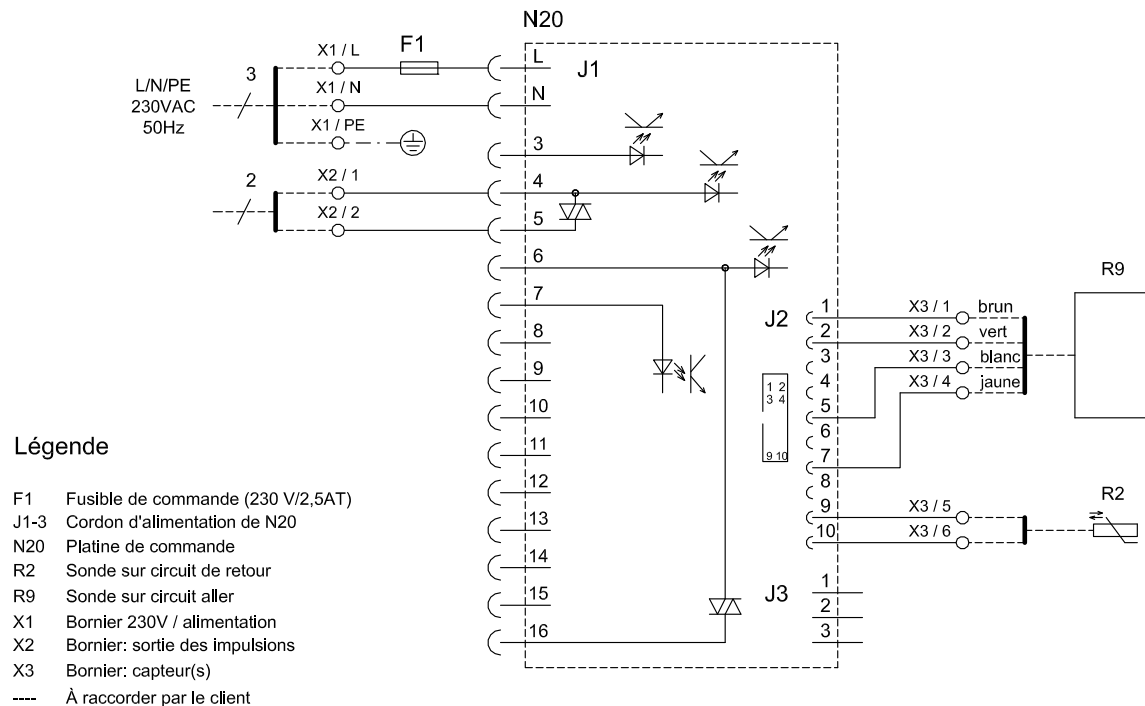


Figure 4: Schéma électrique du module électronique (voir l'autocollant sur le couvercle du boîtier)

3.4 Pompe à chaleur de chauffage

La platine de commande du module électronique a besoin de sa propre alimentation en tension de 230 V AC / 50 Hz (X1/L/N/PE). L'alimentation en tension peut provenir directement du secteur ou par le biais du bornier du gestionnaire de pompe à chaleur (réseau L/N/PE, 230 V AC). Une ligne de signalisation transmettant l'impulsion au gestionnaire de pompe à chaleur doit être raccordée entre la borne X2-1/-2 du module électronique et le gestionnaire de pompe à chaleur (N1).

Plan de raccordement du gestionnaire WPM 2006/2007

Compteur de chaleur WMZ 25	Gestionnaire de PAC WPM 2006/2007
N20/X2-1	24 V AC (G)
N20/X2-2	N1/J7-ID12

Plan de raccordement du gestionnaire WPM EconPlus

Compteur de chaleur WMZ 25	Gestionnaire de PAC WPM EconPlus
N20/X2-1	24 V AC (G)
N20/X2-2	X3-N20.1

ATTENTION !

Lorsque la borne N1/J7-IDC9 n'est pas câblée, elle doit être raccordée au potentiel N1/G0.

3.5 Pompe à chaleur de chauffage et de rafraîchissement

⚠ ATTENTION !

Le compteur de chaleur mesure la chaleur émise par la pompe à chaleur. La capacité de rafraîchissement n'est pas analysée.

⚠ ATTENTION !

Dans le cas de pompes à chaleur réversibles avec échangeur thermique supplémentaire, deux compteurs de chaleur sont nécessaires, le premier pour le circuit de chauffage, le second pour le circuit de l'échangeur thermique supplémentaire. Le deuxième compteur de chaleur sert également à mesurer la quantité de chaleur émise pour la production d'eau chaude sanitaire et d'eau de piscine.

⚠ ATTENTION !

Sur les pompes à chaleur réversibles, le raccordement de la commutation externe chauffage/rafraîchissement n'est plus réalisé à partir de l'entrée numérique N1/J7-ID12 mais à partir de l'entrée N2/J5-ID4 (version logicielle H61 et versions supérieures) !

Le circuit hydraulique de production d'ECS et d'eau de piscine des pompes à chaleur réversibles à échangeur thermique supplémentaire est séparé du circuit de chauffage. Un compteur de chaleur supplémentaire est donc nécessaire pour mesurer la quantité de chaleur du circuit de production d'ECS et d'eau de piscine.

Comme décrit au Chap. 3.4 - page 6, la ligne de signalisation et l'alimentation en tension du premier compteur de chaleur sont raccordés aux bornes suivantes du régulateur de chauffage (N1) en fonction du gestionnaire de PAC.

Plan de raccordement du gestionnaire WPM 2006/2007R

Compteur de chaleur WMZ 25	Gestionnaire de PAC WPM 2006/2007
N20/X2-1	24 V AC (G)
N20/X2-2	N1/J7-ID12

Plan de raccordement du gestionnaire WPM EconR

Compteur de chaleur WMZ 25	Gestionnaire de PAC WPM EconR
N20/X2-1	24 V AC (G)
N20/X2-2	X3-N20.1

Le second compteur de chaleur a besoin de sa propre alimentation en tension qui peut provenir directement du secteur ou par le biais du bornier du gestionnaire de PAC (réseau L/N/PE, 230 V AC).

La ligne de signalisation du deuxième compteur de chaleur est raccordée aux bornes suivantes en fonction du gestionnaire de PAC.

Plan de raccordement du gestionnaire WPM 2006/2007R

Compteur de chaleur WMZ 25	Gestionnaire de PAC WPM 2006/2007R
N20/X2-1	24 V AC (G)
N20/X2-2	N2/J5-ID6

Plan de raccordement du gestionnaire WPM EconR

Compteur de chaleur WMZ 25	Gestionnaire de PAC WPM EconR
N20/X2-1	24 V AC (G)
N20/X2-2	X3-N20.2

4 Mise en service

4.1 Réglages sur le gestionnaire de pompe à chaleur

⚠ ATTENTION !

Le gestionnaire de PAC (WPM2006/2007) a besoin de la version logicielle H61 (ou supérieure) pour pouvoir analyser les impulsions qu'il reçoit. La version actuelle du logiciel du gestionnaire de PAC peut être vérifiée dans le menu « Caractéristiques d'exploitation ». Sur les versions logicielles plus anciennes, une mise à jour est nécessaire.

La pré-configuration (Fig. 5 - page 8) permet d'activer le comptage des impulsions. La quantité totale de chaleur actuelle est affichée en kWh dans le menu « Caractéristiques d'exploitation »

(Fig. 6 - page 8) et dans le menu « Historique » (Fig. 7 - page 8) du gestionnaire de pompe à chaleur (niveau utilisateur).

Le compteur de chaleur peut être réinitialisé à partir du menu « Caractéristiques d'exploitation ».

Le gestionnaire de PAC peut afficher les mesures de trois compteurs de chaleur :

- quantité de chaleur du circuit de chauffage
- quantité de chaleur du circuit d'eau chaude sanitaire
- quantité de chaleur du circuit d'eau de piscine

Pre-configuration			
Compteur de chaleur	L'installation de chauffage est-elle équipée d'un compteur de chaleur WMZ 25 ou WMZ 32 ?	non oui	toujours

Figure 5: Affichage du gestionnaire - Pré-configuration

Caractéristiques d'exploitation			
Res. quanti. chaleur Chauffage	Les impulsions perçues sur l'entrée numérique N1/J7-ID12 sont additionnées lorsque la pompe à chaleur est en mode chauffage. La quantité de chaleur affichée peut être ici réinitialisée.		Compteur de chaleur
Res. quanti. chaleur Eau chaud.sanitaire	Les impulsions perçues sur l'entrée numérique N1/J7-ID12 sont additionnées lorsque la pompe à chaleur est en mode eau chaude sanitaire. Les impulsions sur l'entrée numérique N2/J5-ID6 sont additionnées lors de la production d'eau chaude sanitaire pour les pompes à chaleur avec échangeur thermique supplémentaire. La quantité de chaleur affichée peut être ici réinitialisée.		Compteur de chaleur eau chaude sanitaire
Res. quanti. chaleur Piscine	Les impulsions perçues sur l'entrée numérique N1/J7-ID12 sont additionnées lorsque la pompe à chaleur est en mode eau chaude sanitaire. Les impulsions sur l'entrée numérique N2/J5-ID6 sont additionnées lors de la production d'eau chaude sanitaire pour les pompes à chaleur avec échangeur thermique supplémentaire. La quantité de chaleur affichée peut être ici réinitialisée.		Compteur de chaleur piscine

Figure 6: Affichage du gestionnaire - Caractéristiques d'exploitation

Historique :			
Quanti. chaleur Chauffage	Les impulsions perçues sur l'entrée numérique N1/J7-ID12 sont additionnées lorsque la pompe à chaleur est en mode chauffage. La quantité de chaleur affichée peut être ici réinitialisée.		Compteur de chaleur
Quanti. chaleur Eau chaud.sanitaire	Les impulsions perçues sur l'entrée numérique N1/J7-ID12 sont additionnées lorsque la pompe à chaleur est en mode eau chaude sanitaire. Les impulsions sur l'entrée numérique N2/J5-ID6 sont additionnées lors de la production d'eau chaude sanitaire pour les pompes à chaleur avec échangeur thermique supplémentaire. La quantité de chaleur affichée peut être ici réinitialisée.		Compteur de chaleur eau chaude sanitaire
Quanti. chaleur Piscine	Les impulsions perçues sur l'entrée numérique N1/J7-ID12 sont additionnées lorsque la pompe à chaleur est en mode eau chaude sanitaire. Les impulsions sur l'entrée numérique N2/J5-ID6 sont additionnées lors de la production d'eau chaude sanitaire pour les pompes à chaleur avec échangeur thermique supplémentaire. La quantité de chaleur affichée peut être ici réinitialisée.		Compteur de chaleur piscine

Figure 7: Affichage du gestionnaire - Historique

5 Caractéristiques techniques

5.1 Module électronique

Puissance	
Alimentation en tension	230 V, 50 Hz
Puissance absorbée	3 W environ
Tension pour les impulsions (uniquement en provenance du gestionnaire !)	24 V AC
Degré de protection selon EN 60529	IP 20

Figure 8: Caractéristiques électriques du module électronique

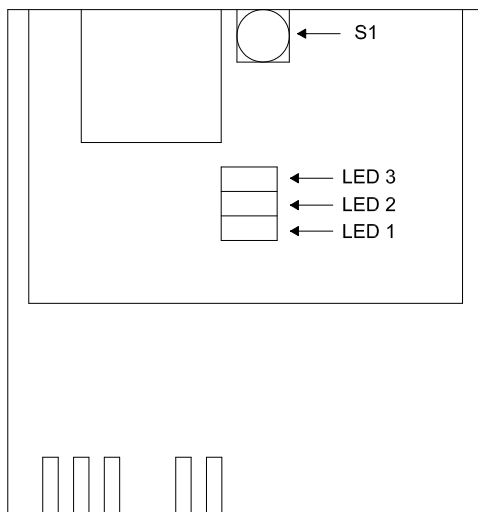


Figure 9: Illustration schématique de la platine du module électronique

ATTENTION !

Mettre impérativement l'appareil hors tension avant d'ouvrir le boîtier.

La platine est logée dans la partie supérieure du boîtier en plastique du module électronique et est recouverte en partie d'un capot en plastique jaune.

La platine, de même que le capot jaune du boîtier, sont maintenus par deux vis de fixation.

En-dessous du capot jaune sont montées trois LED vertes (Fig. 9 - page 10) dont la fonction respective est la suivante :

- LED 1 : MARCHE continue : la mesure est activée, la quantité de chaleur est calculée. Clignotement (MARCHE pendant 1 s, ARRÊT pendant 7 s) : aucune mesure n'a lieu, la pompe à chaleur est à l'arrêt.
- LED 2 : MARCHE : l'impulsion de comptage est émise.
- LED 3 : MARCHE : les données de comptage de la chaleur sont synchronisées.

La fonction de mesure est activée pendant au moins 5 min. Lorsque pendant ce laps de temps aucune puissance calorifique n'est mesurée, la fonction de mesure est alors désactivée et le compteur de chaleur n'émet plus aucune impulsion.

Fonction de la touche S1 (Fig. 9 - page 9) :

- Émission d'une impulsion lorsque la touche reste appuyée 1 s. Lorsque le compteur de chaleur est monté correctement et que le gestionnaire est configuré convenablement (conformément au Chap. 3.3 - page 6 et au Chap. 4 - page 8), le gestionnaire additionne les quantités de chaleur.
- Synchronisation en manuel des sondes de température lorsque la touche reste appuyée 4 s. La synchronisation s'arrête automatiquement.

ATTENTION !

En cas d'utilisation d'un distributeur double sans pression différentielle, il convient d'effectuer une synchronisation en manuel lors de la mise en service et à intervalles réguliers (lors des interventions du SAV).

Pendant la synchronisation en manuel, mettre la pompe à chaleur à l'arrêt.

Les deux sondes de températures (sur les circuits aller et retour) doivent si possible afficher une température identique. Cette synchronisation avec PAC à l'arrêt est effectuée après que le circulateur a fonctionné pendant 10 min. environ.

5.2 WMZ 25

5.2.1 Informations sur les appareils

Puissance	
Plage de mesure admissible du flux volumique	de 500 l/h à 2 500 l/h
Plage de mesure admissible de la température	de 25°C à 80°C
Température de fonctionnement	de 0 à 35
Température d'entreposage	de -15 à 60
Raccordements hydrauliques	deux tubes de 1" respectivement
Pression de service max.	3 bars

Figure 10: Informations sur le compteur de chaleur WMZ 25

5.2.2 Tolérance maximale

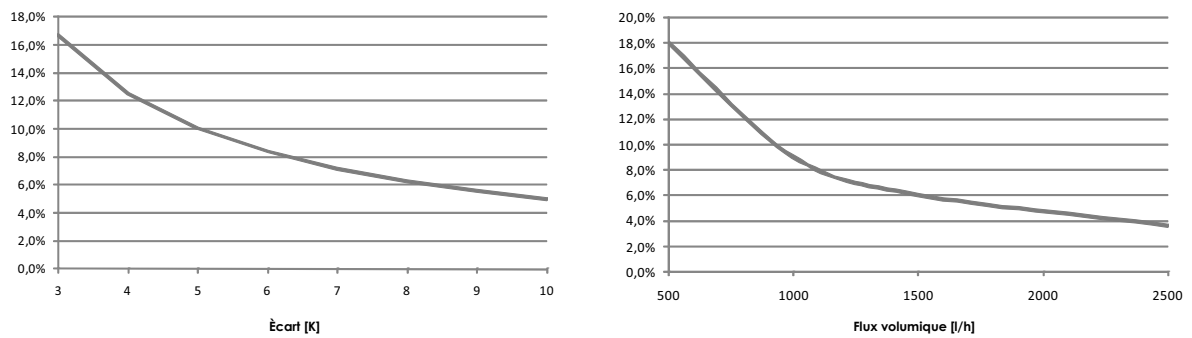


Figure 11: Tolérances maximales de température et de flux volumique

5.2.3 Courbe des pertes de pression

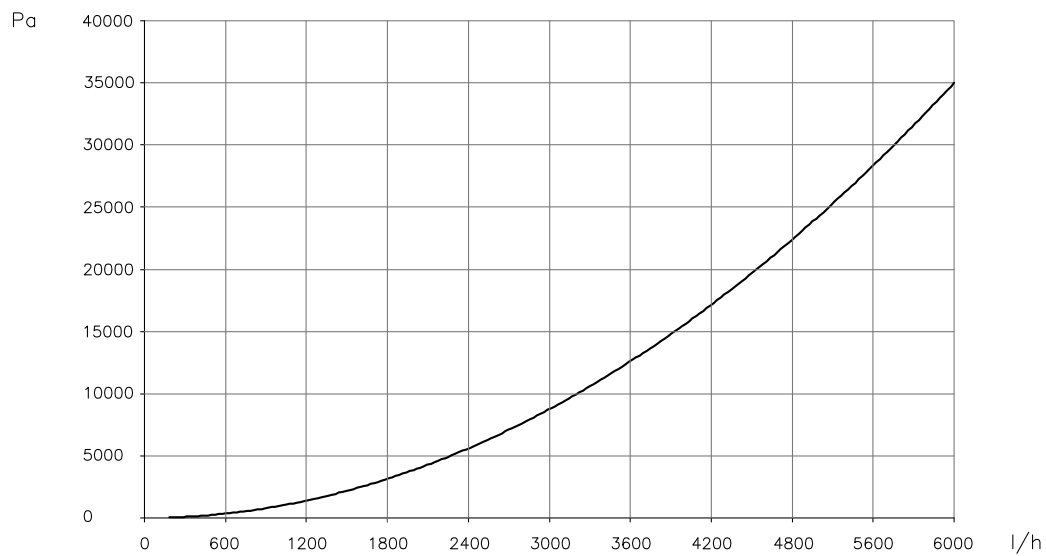


Figure 12: Courbe des pertes de pression WMZ 25

5.2.4 Dimensions

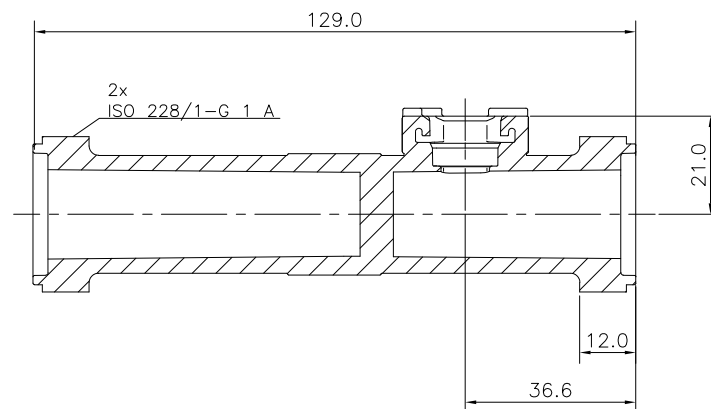


Figure 13: Dimensions du tube de mesure VFS 5 - 100

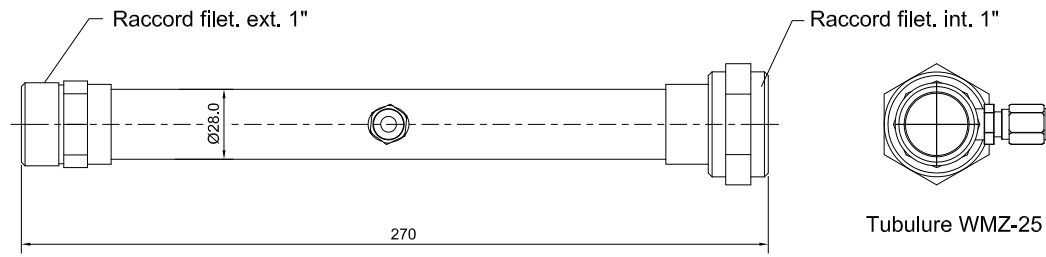


Figure 14: Dimensions du tube de mesure de la température

Garantiebedingungen und Kundendienstadresse siehe Montage- und Gebrauchsanweisung Wärmepumpe.

For the terms of the guarantee and after-sales service addresses, please refer to the Installation and Operating Instructions for Heat Pumps.

Pour les conditions de garantie et les adresses SAV, se référer aux instructions de montage et d'utilisation de la pompe à chaleur.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
Subject to alterations and errors.
Sous réserve d'erreurs et modifications.