



Betriebsanleitung
Operation Manual
Instructions d'utilisation

HW66M

Inhaltsverzeichnis

1	Dokument.....	3
2	Allgemeine Hinweise	4
2.1	Verwendete Symbole / Klassifizierung der Warn- und Sicherheitshinweise.....	5
2.2	Vorbemerkung	5
2.3	Zielgruppe	5
2.4	Transport / Einlagerung	6
2.5	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
2.6	Vorhersehbare Fehlanwendung	6
2.7	Mitgeltende Dokumente	6
3	Produktbeschreibung	7
3.1	Funktion	7
3.2	Plombierung.....	7
3.3	Typenschild.....	8
3.4	Inverkehrbringung gemäß MID	8
3.5	Technische Daten	9
3.5.1	Energie- und Zeitähler	9
3.5.2	Produkt-Konformität	10
4	Installation	11
4.1	Mechanische Installation.....	11
4.1.1	Allgemeine Hinweise für die Montage	11
4.1.2	Montage	11
4.2	Elektrische Installation	13
4.2.1	Allgemeine Hinweise für den Anschluss	13
4.2.2	Hinweise zur EMV gerechten Installation	13
4.2.3	Anschließen der Anschlussdrähte	14
4.2.4	Anschlussbelegung.....	15
5	Inbetriebnahme und Bedienung	16
5.1	Status-LED.....	16
6	Instandhaltung	17
6.1	Reinigung.....	17
6.2	Demontage	17
6.3	Wiedermontage.....	17
7	Entsorgung.....	18
8	Kontakt.....	19

1 Dokument

Dies ist die Original-Betriebsanleitung, Ausgangssprache Deutsch.

Herausgeber	Kübler Group, Fritz Kübler GmbH Schubertstraße 47 78054 Villingen-Schwenningen Germany www.kuebler.com
Ausgabedatum	05/2025
Dokumenten-Nr.	R60040
Copyright	© 2025, Kübler Group, Fritz Kübler GmbH

Rechtliche Hinweise

Sämtliche Inhalte dieses Dokumentes unterliegen den Nutzungs- und Urheberrechten der Fritz Kübler GmbH. Jegliche Vervielfältigung, Veränderung, Weiterverwendung und deren Publikationen sowie deren Veröffentlichung im Internet, auch in Auszügen, in anderen elektronischen oder gedruckten Medien, bedarf einer vorherigen schriftlichen Genehmigung durch die Fritz Kübler GmbH.

Die in diesem Dokument genannten Marken und Produktmarken sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Titelhälter.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

2 Allgemeine Hinweise



Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.

Es leitet Sie bzw. das technische Personal des Maschinen- und Anlagenherstellers /-betreibers zur sicheren Montage, Installation, Inbetriebnahme sowie zum Betrieb des Produkts an.

2.1 Verwendete Symbole / Klassifizierung der Warn- und Sicherheitshinweise

 GEFAHR	Klassifizierung: Dieses Symbol in Zusammenhang mit dem Signalwort GEFAHR warnt vor einer unmittelbar drohenden Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Das Nichtbeachten dieses Sicherheitshinweises führt zu Tod oder schwersten Gesundheitsschäden.
 WARNUNG	Klassifizierung: Dieses Symbol in Zusammenhang mit dem Signalwort WARNUNG warnt vor einer möglicherweise drohenden Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Das Nichtbeachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Tod oder schweren Gesundheitsschäden führen.
 VORSICHT	Klassifizierung: Dieses Symbol in Zusammenhang mit dem Signalwort VORSICHT warnt vor einer möglicherweise drohenden Gefahr für die Gesundheit von Personen. Das Nichtbeachten dieses Sicherheitshinweises kann zu leichten oder geringfügigen Gesundheitsschäden führen.
ACHTUNG	Klassifizierung: Das Nichtbeachten des Hinweises ACHTUNG kann zu Sachschäden führen.
HINWEIS	Klassifizierung: Ergänzende Informationen zur Bedienung des Produktes sowie Tipps und Empfehlungen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

2.2 Vorbemerkung

Die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise dienen dazu, Personen- und Sachschäden zu vermeiden und beziehen sich vorrangig auf den Einsatz der hier beschriebenen Produkte. Wenn Sie zusätzlich weitere Komponenten verwenden, beachten Sie auch deren Warn- und Sicherheitshinweise.

2.3 Zielgruppe

Das Produkt darf nur von Personen projiziert, montiert, installiert, in Betrieb genommen und instandgehalten werden, die folgende Befähigungen und Bedingungen erfüllen:

- Technische Ausbildung

- Unterweisung in den gültigen Sicherheitsrichtlinien
- Ständiger Zugriff auf diese Dokumentation

2.4 Transport / Einlagerung

Prüfen Sie die Lieferung unmittelbar nach Erhalt auf mögliche Transportschäden. Wenn Sie das Produkt nicht direkt einbauen, lagern Sie es am besten in der Transportverpackung ein.

Die Lagerung muss:

- frei von jeglicher Druckbelastung sein, um Beschädigungen oder Verformungen zu vermeiden
- trocken, staubfrei und gemäß den produktspezifischen technischen Daten erfolgen, siehe Kapitel 'Technische Daten' bzw. 'Mitgeltende Dokumente'.

2.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Energie- und Zeitzähler darf im Sinne eines Verbrauchsmessgerätes verwendet werden.

2.6 Vorhersehbare Fehlanwendung

Das Produkt ist nicht für folgende Verwendungen geeignet:

- Unter Wasser.
- In öffentlich zugänglichen Bereichen.
- Außerhalb der Produktspezifikation.
- In Bereichen, in denen größere EMV-Ereignisse auftreten können, als in der benannten Norm definiert

2.7 Mitgeltende Dokumente

HINWEIS	Technische Daten
	Alle technischen Daten sowie die mechanischen und elektrischen Kennwerte finden Sie in den Datenblättern der entsprechenden Variante des Produktes, bei Sonderausführungen in der entsprechenden Angebots- / Kundenzeichnung des Produktes.

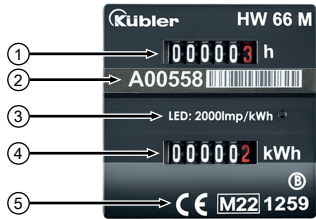
Sämtliche Dokumente, wie die originalen Konformitätserklärungen oder die dazugehörigen Zertifikate können auf unserer Homepage heruntergeladen werden:

www.kuebler.com/docu-finder

3 Produktbeschreibung

3.1 Funktion

Ein Zähler ist ein Messgerät zur Erfassung einer oder Mehrerer Messgrößen.
Der Zähler HW66M besteht aus einer Kombination mit einem Betriebsstundenzähler und einem Energiezähler. Als Einbaugerät mit kleiner Einbautiefe ist er in verschiedenen Anwendungsbereichen einsetzbar.



IMG-ID: 9007199537609355

1	Anzeige Betriebsstunden	4	Anzeige Energieverbrauch
2	Seriennummer mit Strichcode, Code 128	5	CE + metrologische Kennzeichnung Produktionsjahr z. B: M22
3	Funktionskontrolle rote Status-LED [▶ 16]		

Die kWh-Zeit Doppelanzeige wurde entwickelt, um bei Mietgeräten und Maschinen die Betriebsdauer und die verbrauchte Energie nachvollziehbar zu erfassen.

Über den S0-Ausgang können die Zählimpulse weitergegeben werden.

Der Zähler ist manipulationssicher und zeigt die Werte auch im spannungslosen Zustand an.
Die untere kWh-Anzeige (Energiezähler) des Zählers HW66M ist ab Werk MID konformitätsgeprüft und kann für eine Verrechnung verwendet werden.

HINWEIS	Betriebsstundenzähler
	Der Zähler ist für die Erfassung der Betriebsstunden und der elektrischen Energie von mobilen Geräten vorgesehen und darf nicht für die Erfassung und Abrechnung von elektrischer Energie fest installierter Verbraucher verwendet werden.

3.2 Plombierung

Der Zähler verfügt über keine direkte Plombiermöglichkeit für die Anschlüsse. Um die Anforderungen verrechnungsfähigen Installation gemäß EN 50470-1 zu erfüllen, muss das Gehäuse, in das der Zähler eingebaut wird, plombierbar sein.

3.3 Typenschild

Das Typenschild auf dem Produkt sieht beispielhaft wie folgt aus:

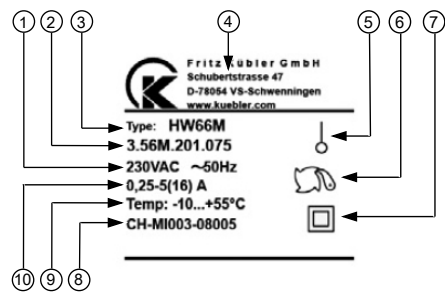


Abb. 1: Typenschild HW66M

IMG-ID: 282879371

1	Anschlussspannung	6	Mit Rücklaufsperr, nicht rückstellbar
2	Bestellschlüssel	7	Doppelte Isolierung
3	Type	8	MID-Zertifikatsnummer, Modul B
4	Hersteller	9	Temperaturbereich
5	Energiezähler einphasig	10	Strombereich

3.4 Inverkehrbringung gemäß MID

Für das in dieser Anleitung beschriebene Produkt stehen folgende Zertifikate zur Verfügung:

- EU-Zertifikat, ausgestellt durch schweizerische Eidgenossenschaft
 - Modul D: 6030-00350
 - Modul B: CD-MI003-08005

Kennwerte

Benannte Stelle	Konformitätsbewertungsstelle METAS-Cert Nr. 1259
Zertifikatsnummer	6030-00350
Messgeräte-kategorie	MI-003 Energiezähler für Wirkverbrauch
Messgeräteart	Energiezähler für Wirkverbrauch
Genauigkeit	Klasse B

Bei Einbau- bzw. Inbetriebnahme darf die metrologische Kennzeichnung auf dem Gerät nicht vor dem aktuellen Kalenderjahr liegen.

Jedes Land der europäischen Union regelt die Frist zur Nacheichung der Geräte eigenständig. Da dieser Prozess sehr aufwändig ist, muss das Produkt HW66M nach Ablauf der Initialkonformitätsprüfung (in der Regel 8...10 Jahre) außer Betrieb genommen werden.

Die Zertifikate stehen auf der Homepage von Kübler (www.kuebler.com) zum Herunterladen zur Verfügung.

3.5 Technische Daten

HINWEIS	Technische Daten
	Alle technischen Daten sowie die mechanischen und elektrischen Kennwerte finden Sie in den Datenblättern der entsprechenden Variante des Produktes, bei Sonderausführungen in der entsprechenden Angebots- / Kundenzeichnung des Produktes.

3.5.1 Energie- und Zeitzähler

Elektrische Kennwerte

Nennspannung	230 V AC (-20 % / +15 %) 50 Hz
--------------	-----------------------------------

Mechanische Kennwerte

Gehäuse	48 x 48 mm
Einbautiefe	55 mm
Schutzart (gemäß EN 60529)	
frontseitig	IP65
rückseitig	IP20
Betriebstemperaturbereich	-10°C ... +55 °C [14°F ... +131°F]
Lagertemperaturbereich	-25°C ... +65 °C [-13°F ... +149°F]
Betriebshöhe	<2000 m [<6561 ft]

Energiezähler

Anzeige	99999.9 kWh
Genauigkeit	Kalsse B
Strom	$I_{\text{Betrieb}} = 5 \text{ A}$ $I_{\text{max}} = 16 \text{ A}$
Grenzstrombereich	$\geq 20 \text{ mA} \dots 16 \text{ A}$
Anfangsstrom	$\geq 20 \text{ mA}$

Betriebsstundenzähler

Anzeige	99999.9 h (0.1 h = 6 min)
Genauigkeit	$\pm 2 \%$

3.5.2 Produkt-Konformität

Das Produkt erfüllt folgende Kriterien:

- Konformität zu europäischen Richtlinien:
 - EMV: Richtlinie 2014/30/EU
 - RoHS: Richtlinie 2011/65/EU
 - Niederspannung: Richtlinie 2014/35/EU
 - Messgeräte: Richtlinie 2014/32/EU
- Konformität zu britischen Richtlinien:
 - EMV: Regulations S.I. 2016/1091
 - RoHS: Regulations S.I. 2012/3032
 - Niederspannung: Regulations S.I. 2016/1101
 - Messgeräte: Regulations S.I. 2016/1153

Die Konformitätserklärung und alle Zertifikate zum Produkt finden Sie auf der Homepage.

- Zertifikat Doc: **06030-00350**

www.kuebler.com/docu-finder

4 Installation

4.1 Mechanische Installation

ACHTUNG	Schädigung des Produkts durch Transport oder Lagerung
	Produktausfall, Fehlfunktion, Reduktion der Lebenszeit des Produkts. • Prüfen Sie die Verpackung und das Produkt auf mögliche Schäden. • Setzen Sie das Produkt bei sichtbaren Schäden nicht ein und nehmen Sie es nicht in Betrieb. • Installieren Sie das Produkt nicht nach einem Fall oder Sturz. • Schicken Sie beschädigte Produkte mit einem ausgefüllten Formblatt für Rücksendungen (RMA) an den Hersteller zurück.

4.1.1 Allgemeine Hinweise für die Montage

ACHTUNG	Gerät nicht zerlegen oder öffnen
	Die Funktion des Zählers kann teilweise oder vollständig verloren gehen. • Öffnen oder zerlegen Sie der Zähler nicht. Ansonsten erlischt die Gewährleistung.
HINWEIS	Werkzeuge
	Verwenden Sie für die Montage nur einem Qualitätssystem unterliegende, sowie geprüfte und kalibrierte Werkzeuge.

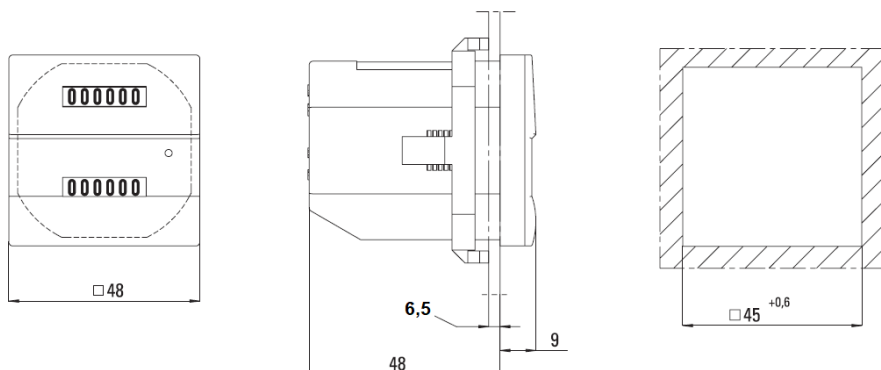
Schrauben und Schraubverbindungen

Für alle Schraubverbindungen wird, wenn nicht anders beschrieben, ein Reibwert von 0,14 vorausgesetzt. Für Schrauben wird, wenn nicht anders beschrieben, eine Festigkeitsklasse von 8.8 (metrisch) oder Grade 5 (imperial) vorausgesetzt.

4.1.2 Montage

Folgende Teilschritte führen zu einer erfolgreichen Montage des Zählers:

4.1.2.1 Montageschritte



1. Bereiten Sie einen entsprechenden Ausschnitt in der Gerätefrontplatte vor.
2. Ziehen sie den Befestigungsrahmen/Spannbügel vom Gerät ab.
3. Setzen Sie den Zähler von vorne in den Schalttafelausschnitt ein, achten Sie dabei auf den korrekten Sitz der Frontrahmendichtung.
4. Befestigen Sie den Zähler rückseitig mit dem beiliegenden Spannbügel, schieben Sie diesen von hinten auf das Gehäuse. Achten Sie dabei auf die richtige Position der Rastnasen, Sie müssen links und rechts vom Gerät sein und nach hinten zeigen.
5. Schieben sie den Spannbügel so weit auf das Gerät, bis die Federbügel unter Spannung stehen und die Rastnasen beidseitig eingerastet sind.

HINWEIS	Lesbarkeit Typenschild
	Falls das auf dem Gerät aufgebrachte Typenschild durch den Einbau nicht mehr lesbar ist, kann das zusätzlich beigefügte Typenschild auf der Gerätefrontplatte aufgeklebt werden, um so ggf. die erforderlichen eichrechtlichen Vorgaben einzuhalten.

4.2 Elektrische Installation

4.2.1 Allgemeine Hinweise für den Anschluss

ACHTUNG	Zerstörung des Gerätes
	Trennen Sie vor dem Stecken oder Lösen der Signalleitung immer die Versorgungsspannung und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten ab.
HINWEIS	Allgemeine Sicherheitshinweise
	Beachten Sie, dass die gesamte Anlage während der Elektroinstallation in spannungsfreiem Zustand ist.
	Achten Sie darauf, dass das Ein- oder Ausschalten der Betriebsspannung für das Gerät und das Folgegerät gemeinsam erfolgt.
HINWEIS	Mitgeltende Anleitungen bei der Installation
	Beachten Sie zum Anschluss des Gerätes die entsprechende Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise des externen Antriebssystems / Auswertegerät / Steuerung.
	Beachten Sie bei der Konfektionierung eines Gegensteckers die dem Stecker beigelegte Anleitung.
HINWEIS	Keine offenen Kabeladern
	Schließen Sie vor der Inbetriebnahme alle benötigten Kabeladern / Steckverbinder an. Isolieren Sie alle nicht benötigten Enden der Ausgangssignale einzeln, um Kurzschlüsse zu vermeiden.
	Das Gerät könnte durch elektrostatische Entladungen an den Kontakten des Steckers oder der Kabelenden beschädigt oder zerstört werden. Beachten Sie entsprechende Vorsichtsmaßnahmen.
HINWEIS	Zugentlastung
	Montieren Sie alle Kabel stets mit einer Zugentlastung.

4.2.2 Hinweise zur EMV gerechten Installation

Schirmung und Potentialausgleich

- a) Legen Sie den Kabelschirm großflächig - idealerweise 360° - auf. Nutzen Sie dazu z. B. eine Schirmklemme.
- b) Achten Sie auf eine einwandfreie Befestigung der Leitungsschirme.
- c) Legen Sie den Schirm bevorzugt beidseitig impedanzarm auf Schutzerde (PE) auf, z. B. am Gerät und/ oder an der Auswerteeinheit. Bei bestehenden Potentialunterschieden darf der Schirm nur einseitig aufgelegt werden.
- d) Ergreifen Sie passende Filtermaßnahmen, wenn eine Schirmung nicht möglich ist.
- e) Stellen Sie sicher, dass keine kurzzeitigen Überspannungen an Signal- und Spannungsversorgungsleitungen auftreten können, wenn die Schutzerde nur einseitig mit dem Schirm verbunden ist.

4.2.3 Anschließen der Anschlussdrähte

ACHTUNG



Zerstörung der Elektronik

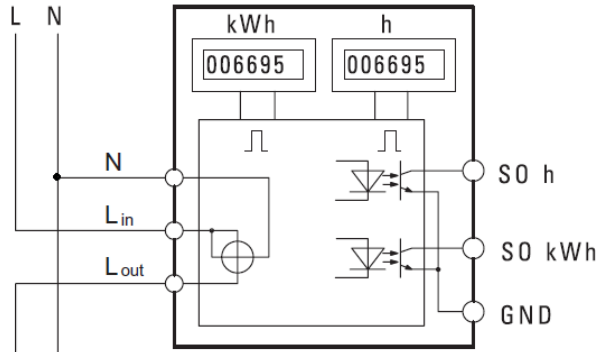
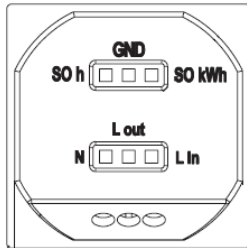
Achten Sie bei einer Konfektionierung der Sensorleitung auf einen ausreichenden ESD-Schutz.

- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Anschlussdrähte, welche Belegung die einzelnen Adern haben.
- Überprüfen Sie nach dem Anschließen das ordnungsgemäße Anliegen der Versorgungsspannung sowie die ordnungsgemäße Funktion.

Ist die Versorgungsspannung vertauscht, arbeitet der Zähler nicht.

- Leitungen und deren Isolierungen müssen dem vorgesehenen Temperatur- und Spannungsbereich entsprechen. Für die Beschaffenheit der Leitungen sind die zutreffenden Standards des Landes und des Endgerätes einzuhalten. Die zulässigen Querschnitte für die Schraubbefestigungen finden Sie in den technischen Daten.
- Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme den korrekten und festen Sitz der Leitungen. Nicht benutzte Schraubklemmen müssen bis zum Anschlag eingeschraubt werden damit sich diese nicht lösen und verlieren.
- Das Gerät ist für die Überspannungskategorie II ausgelegt. Wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass höhere transiente Überspannungen auftreten können, müssen zusätzliche Schutzmaßnahmen installiert werden, welche die Überspannungen auf die Werte der CAT II begrenzen.

4.2.4 Anschlussbelegung



5 Inbetriebnahme und Bedienung

5.1 Status-LED

Eine LED signalisiert den Status des Gerätes:

Kein Verbrauch, Gerät Betriebsbereit		Keine Impulse
Niedriger Verbrauch		Impulspause 100 ms Impulslänge abhängig von der gemessenen Arbeit
Hoher Verbrauch		
Fehler, Anschlüsse vertauscht		Blinkfrequenz 600/600 ms

6 Instandhaltung

In rauen Umgebungen empfehlen wir eine regelmäßige Inspektion auf festen Sitz und auf mögliche Beschädigungen des Gerätes.

Der Energie- und Zeitzähler HW66M ist wartungsfrei.

Halten Sie bei Rückfragen oder für Ersatzbestellungen die auf dem Typenschild des Gerätes abgedruckten Daten einschließlich der Seriennummer bereit.

Siehe Kapitel Kontakt [► 19].

Vor den Arbeiten

- Schalten Sie die Energieversorgung ab und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.
- Trennen Sie anschließend die Energieversorgungsleitungen physisch.
- Entfernen Sie Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien des Zählers.

6.1 Reinigung

Das Gerät kann, im spannungslosen Zustand, mit einem trockenen oder mit Seifenlösung gefeuchteten Tuch gesäubert werden. Es dürfen keine ätzenden oder lösemittelhaltigen Substanzen zur Reinigung verwendet werden.

6.2 Demontage

Gehen Sie zur Demontage des Produktes in umgekehrten Schritten wie bei der Montage vor, siehe Kapitel Installation [► 11].

6.3 Wiedermontage

Eine Wiedermontage des Produktes ist nur unter folgenden Bedingungen zulässig:

- Das Produkt ist unbeschädigt.
- Alle Sicherheitshinweise des Kapitels Installation [► 11] können eingehalten werden.
- Alle beschriebenen Montageschritte des Kapitels Installation [► 11] können umgesetzt werden.

7 Entsorgung

Entsorgen Sie unbrauchbare oder irreparable Produkte immer umweltgerecht gemäß den länderspezifischen Vorgaben und gültigen Abfallbeseitigungsvorschriften. Gerne sind wir Ihnen bei der Entsorgung der Produkte behilflich.

Siehe Kapitel Kontakt ► 19].

HINWEIS



Umweltschäden bei falscher Entsorgung

Elektroschrott, Elektronikkomponenten sowie Schmierstoffe und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung. Problemstoffe dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden.

Entsorgen Sie demontierte Produktteile wie folgt:

- Bestandteile aus Metall beim Metallschrott
- Elektronische Bestandteile beim Elektroschrott
- Kunststoffteile in ein Recyclingcenter
- Sortieren und entsorgen Sie weitere Bestandteile je nach Materialbeschaffenheit.

8 Kontakt

Sie wollen mit uns in Kontakt treten:

Technische Beratung

Für eine technische Beratung, Analyse oder Unterstützung bei der Installation ist Kübler mit seinem weltweit agierenden Applikationsteam direkt vor Ort.

Support International (englischsprachig)

+49 7720 3903 849

support@kuebler.com

Kübler Deutschland +49 7720 3903 849

Kübler Australien +61 3 7044 0090

Kübler China +86 10 8471 0818

Kübler Frankreich +33 3 89 53 45 45

Kübler Indien +91 8600 147 280

Kübler Italien +39 0 26 42 33 45

Kübler Österreich +43 3322 43723 12

Kübler Polen +48 6 18 49 99 02

Kübler Türkei +90 216 999 9791

Kübler USA +1 855 583 2537

Reparatur-Service / RMA-Formular

Für Rücksendungen verpacken Sie das Produkt bitte ausreichend und legen das ausgefüllte „Formblatt für Rücksendungen“ bei.

www.kuebler.com/rma

Schicken Sie Ihre Rücksendung, unter Angabe der RMA-Referenz, an nachfolgende Anschrift.

**Kübler Group
Fritz Kübler GmbH**

Schubertstraße 47
D-78054 Villingen-Schwenningen
Deutschland

Tel. +49 7720 3903 0

Fax +49 7720 21564

info@kuebler.com

www.kuebler.com

Table of Contents

1	Document.....	21
2	General Information	22
2.1	Symbols Used/Classification of Warnings and Safety Instructions.....	22
2.2	Preliminary Remark	22
2.3	Target Group.....	23
2.4	Transportation/Storage	23
2.5	Use According to the Intended Purpose	23
2.6	Foreseeable Misuse.....	23
2.7	Other Applicable Documents	23
3	Product Description.....	24
3.1	Function	24
3.2	Sealing	24
3.3	Type plate	25
3.4	Placing on the market according to MID	25
3.5	Technical Data	26
3.5.1	Energy meter and time counter	26
3.5.2	Product conformity	27
4	Installation	28
4.1	Mechanical Installation.....	28
4.1.1	General Information for the Installation.....	28
4.1.2	Montage	28
4.2	Electrical Installation	30
4.2.1	General Instructions for the Connection	30
4.2.2	Notes on EMC-Compliant Installation	30
4.2.3	Connecting the Connection Wires	31
4.2.4	Terminal Assignment	31
5	Startup and Operation	32
5.1	Status LED	32
6	Maintenance	33
6.1	Cleaning.....	33
6.2	Disassembly.....	33
6.3	Reassembly	33
7	Disposal	34
8	Contact.....	35

1 Document

This is the original Operating instructions, source language German.

Publisher	Kübler Group, Fritz Kübler GmbH Schubertstraße 47 78054 Villingen-Schwenningen Germany www.kuebler.com
Date of issue	05/2025
Document no.	R60040
Copyright	© 2025, Kübler Group, Fritz Kübler GmbH

Legal information

All contents of this document are subject to the rights of use and copyright Fritz Kübler GmbH. Any reproduction, modification, re-use and publication thereof on the Internet, including in excerpts, in other electronic or printed media, requires prior written permission from Fritz Kübler GmbH.

The brands and product brands mentioned in this document are trademarks or registered trademarks of the respective title holders.

Subject to errors and changes. Specified product characteristics and technical data do not constitute a warranty.

2 General Information



Read this document carefully before working with the product.

It guides you or the technical personnel of the machine and plant manufacturer or operator in the safe assembly, installation, commissioning, and operation of the product.

2.1 Symbols Used/Classification of Warnings and Safety Instructions

 DANGER	Classification: This symbol, in connection with the signal word DANGER, warns of an imminent danger to the life and health of persons. Failure to observe this safety instruction will result in death or serious damage to health.
 WARNING	Classification: This symbol, in connection with the signal word WARNING warns of a possible danger to the life and health of persons. Failure to observe this safety instruction may result in death or serious damage to health.
 CAUTION	Classification: This symbol, in connection with the signal word CAUTION warns of a possible danger to the health of persons. Failure to observe this safety instruction may result in minor or slight damage to health.
ATTENTION	Classification: Failure to observe the CAUTION note may result in material damage.
NOTICE	Classification: Supplementary information on the operation of the product as well as tips and recommendations for efficient and trouble-free operation.

2.2 Preliminary Remark

The following basic safety instructions are intended to prevent personal injury and material damage and relate primarily to the use of the products described here. If you also use other components, also observe their warnings and safety instructions.

2.3 Target Group

The product may only be planned, installed, commissioned, and maintained by persons who meet the following skill set and conditions:

- Technical education
- Instruction in valid safety guidelines
- Permanent access to this documentation

2.4 Transportation/Storage

Check the delivery immediately after receipt for possible transport damage. If you do not immediately assemble the product, it is best to leave it in the transport packaging.

The storage must:

- be free of any compressive stress to prevent damage or deformation.
- be dry, dust-free, and in accordance with the technical data. See chapters "Technical Data" and "Applicable documents".

2.5 Use According to the Intended Purpose

This energy meter and time counter can be used as a consumption meter.

2.6 Foreseeable Misuse

The product is not suited for the following applications:

- Under water
- In publicly accessible areas
- Outside of the product specification.
- In areas where larger EMC events may occur than defined in the named standard

2.7 Other Applicable Documents

NOTICE	Technical Data
	All technical data, as well as mechanical and electrical characteristics, can be found in the data sheets of the corresponding product versions, or in the corresponding bid / customer drawing of the product for specially-designed models.

All documents, for example, the original declarations of conformity and corresponding certificates, can be downloaded from our home page:

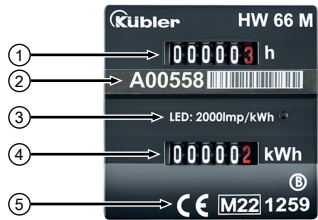
www.kuebler.com/docu-finder

3 Product Description

3.1 Function

A counter is a measuring device used for the acquisition of one or several measurands.

The counter HW66M is a combination of an operating hours counter and an energy meter. This panel-mounted device requires only a limited installation depth and can be used in a wide variety of application areas.



IMG-ID: 9007199537609355

1	Display Operating hours	4	Display Energy consumption
2	Serial number with barcode, code 128	5	CE + metrology marking Year of manufacture e. g.: M22
3	Function control red status LED [▶ 32]		

This double display for kWh-time has been developed for the traceable acquisition of both the operating time and the consumed energy for rental appliances and machines.

The count pulses can be read out via the SO output.

This counter is tamper-proof and displays the values also in de-energized state. The lower kWh display (energy meter) of the HW66M counter is factory-tested for MID compliance and may be used for accounting purposes.

NOTICE	Operating hours counter
	The counter is intended for recording the operating hours and electrical energy of mobile devices and must not be used for recording and billing the electrical energy of permanently installed consumers.

3.2 Sealing

The counter has no direct sealing possibility for the connections. In order to meet the requirements for invoiceable installations according to EN 50470-1, the housing in which the counter is integrated must be sealable.

3.3 Type plate

Example of a type plate on the product:

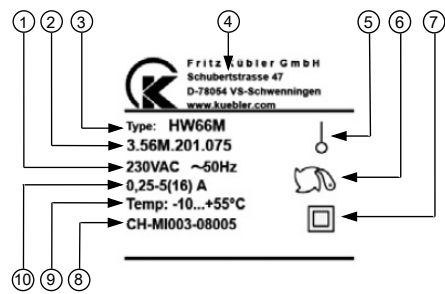


Fig. 1: Type plate HW66M

IMG-ID: 282879371

1	Supply voltage	6	Supply voltage 6 With reverse running stop, not resettable
2	Order code	7	Double insulation
3	Type	8	ID certificate number, module B
4	Manufacturer	9	Temperature range
5	Single-phase energy counter	10	Current range

3.4 Placing on the market according to MID

The following certificates are available for the product described in this manual:

- EU certificate, issued by the Swiss Confederation
 - Module D: 6030-00350
 - Module B: CD-MI003-08005

Characteristic values

Notified body	Conformity assessment body METAS-Cert No. 1259
Certificate number	6030-00350
Measuring instrument category	MI-003 Active energy meters
Measuring instrument type	Active energy meter
Accuracy	Class B

When installed or put into operation, the metrological labeling on the device must not be before the current calendar year.

Each country in the European Union regulates the period for recalibration of the devices independently. As this process is very complex, the HW66M product must be taken out of service after the initial conformity test has expired (usually 8...10 years).

The certificates are available for download on Kübler's homepage (www.kuebler.com).

3.5 Technical Data

NOTICE	Technical Data
	All technical data, as well as mechanical and electrical characteristics, can be found in the data sheets of the corresponding product versions, or in the corresponding bid / customer drawing of the product for specially-designed models.

3.5.1 Energy meter and time counter

Electrical characteristics

Rated voltage	230 V AC (-20 % / +15 %) 50 Hz
---------------	-----------------------------------

Mechanical characteristics

Housing	48 x 48 mm
Mounting depth	55 mm
Protection level (acc. to EN 60529) front side rear side	IP65 IP20
Operating temperature range	-10°C ... +55 °C [14°F ... +131°F]
Storage temperature range	-25°C ... +65 °C [-13°F ... +149°F]
Operating height	<2000 m [<6561 ft]

Energy meter

Display	99999.9 kWh
Accuracy	Class B
Current	$I_{\text{Operation}} = 5 \text{ A}$ $I_{\text{max}} = 16 \text{ A}$
Limit current range	$\geq 20 \text{ mA} \dots 16 \text{ A}$
Initial current	$\geq 20 \text{ mA}$

Operating hours counter

Display	99999.9 h (0.1 h = 6 min)
Accuracy	$\pm 2 \%$

3.5.2 Product conformity

The product meets the following criteria:

- Conformity with European directives:
 - EMV: Directive 2014/30/EU
 - RoHS: Directive 2011/65/EU
 - Low voltage: Directive 2014/35/EU
 - Measuring devices: Directive 2014/32/EU
- Conformity with British directives:
 - EMV: Regulations S.I. 2016/1091
 - RoHS: Regulations S.I. 2012/3032
 - Low voltage: Regulations S.I. 2016/1101
 - Measuring devices: Regulations S.I. 2016/1153

The declaration of conformity and all certificates for the product can be found on the homepage.

- Certificate Doc: **06030-00350**

www.kuebler.com/docu-finder

4 Installation

4.1 Mechanical Installation

ATTENTION	Damage to the product due to transport or storage
	Product failure, malfunction, reduction of the product service life. • Check the packaging and the product for possible damage. • Do not use or operate the product in the event of visible damage. • Do not install the product after a fall or crash. • Return damaged products to the manufacturer with a completed returns form (RMA).

4.1.1 General Information for the Installation

ATTENTION	Do not disassemble or open the device
	The function the counter's might be lost partly or entirely. • Do not open or disassemble the counters' . Otherwise, the warranty will be void.
NOTICE	Tools
	Use only tools that are subject to a quality system, as well as tested and calibrated tools for assembly.

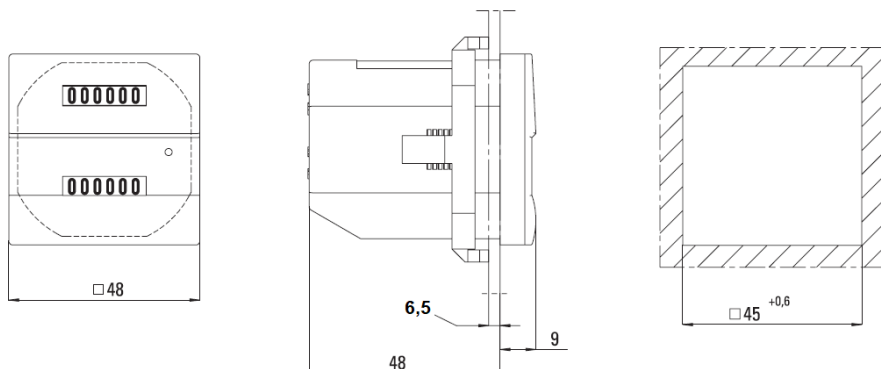
Screws and screw connections

Unless otherwise stated, a coefficient of friction of 0.14 is assumed for all screw connections. For screws, unless otherwise stated, a strength class of 8.8 (metric) or Grade 5 (imperial) is required.

4.1.2 Montage

The following partial steps will lead to successful installation the counter's:

4.1.2.1 Assembly steps



1. Prepare a suitable cut-out in the device control panel.
2. Remove the mounting frame/mounting clip from the device.
3. Insert the counters from the front side in the panel cut-out, paying attention to the proper position of the front bezel seal.
4. Fasten the counters on the rear side with the supplied mounting clip, pushing it from the back on the housing. Pay attention to the proper position of the locking catches, they must be located on the left and on the right of the device and be oriented backwards.
5. Push the mounting clip on the device until the spring clamps are tensioned and the latching lugs have snapped into place on both sides.

NOTICE	Type plate readability
	If the type plate affixed on the device is no longer legible after the installation, the provided additional type plate can be affixed on the front panel of the device in order to comply if necessary with the legal requirements relating to calibration.

4.2 Electrical Installation

4.2.1 General Instructions for the Connection

ATTENTION	Destruction of the device
	Before plugging or disconnecting the signal line, always disconnect the supply voltage and secure it against being switched on again.
NOTICE	General safety instructions
	Make sure that the whole plant remains switched off during the electrical installation.
	Make sure that the operating voltage is switched on or off simultaneously for the device and the downstream device.
NOTICE	Other applicable instructions for installation
	To connect the device, observe the corresponding operating instructions and safety instructions of the external drive system/ evaluation unit/controller.
	When assembling a mating connector, observe the instructions enclosed with the connector.
NOTICE	No open cable wires
	Connect all required cable wires / connectors before commissioning. Insulate individually all unused ends of the output signals to avoid short-circuits.
	Electrostatic discharges at the contacts of the connector or at the cable ends could damage or destroy the device. Take appropriate precautionary measures.
NOTICE	Traction relief
	Always mount all cables with traction relief.

4.2.2 Notes on EMC-Compliant Installation

Shielding and equipotential bonding

- Place the cable shield over a large area – ideally 360°. Use a shield clamp, for example.

- b) Ensure that the cable shields are properly attached.
- c) Preferably place the shield on protective earth (PE) with low impedance on both sides, e.g. on the device and/or on the evaluation unit. In the case of existing potential differences, the shield may only be placed on one side.
- d) Take appropriate filtering measures if shielding is not possible.
- e) Make sure that no short-term overvoltages can occur on signal and voltage supply lines if the protective earth is only connected to the shield on one side.

4.2.3 Connecting the Connection Wires

ATTENTION



Destruction of electronics

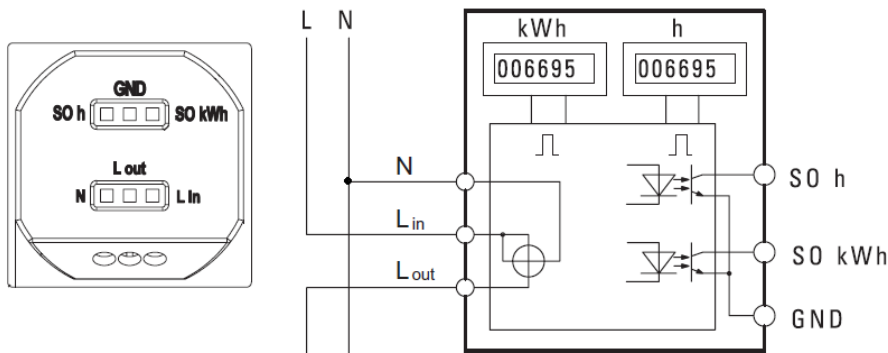
When assembling the sensor cable, ensure adequate ESD protection.

- Before connecting the connection wires, check which assignment the individual wires have.
- After connection, check the proper application of the supply voltage as well as its proper functioning.

If the supply voltage is reversed, the counters' does not work.

- Cables and their insulation must correspond to the intended temperature and voltage range. For the quality of the cables, the applicable standards of the country and the terminal device must be observed. The permissible cross-sections for the screw fasteners can be found in the technical data.
- Before commissioning, check that the cables are seated correctly and firmly. Unused screw terminals must be screwed in up to the stop so that they do not loosen and get lost.
- The device is designed for overvoltage category II. If it cannot be ruled out that higher transient overvoltages may occur, additional protective measures must be installed that limit the overvoltages to the values of CAT II.

4.2.4 Terminal Assignment



5 Startup and Operation

5.1 Status LED

A LED signals the status of the device:

No consumption, device ready for operation		No pulses
Low consumption		Pulse pause 100 ms Pulse length depends on the measured work
High consumption		
Error, connections interchanged		Flashing frequency 600/600 ms

6 Maintenance

In harsh environments, we recommend inspecting for secure seating and possible damage on a regular basis.

The energy meter and time counter HW66M is maintenance-free.

If there are questions or when ordering spare parts, have ready the data printed on the device type plate, including the serial number.

See chapter Contact [▶ 35].

Before starting work

- Switch off the power supply and secure it against being switched on again.
- Then physically disconnect the power supply lines.
- Remove operating and auxiliary materials and residual processing materials the counter's.

6.1 Cleaning

When de-energized, the device can be cleaned with a dry cloth or with a cloth moistened with a soap solution. Do not use any corrosive substances or substances containing solvents for cleaning.

6.2 Disassembly

To disassemble the product, follow the installation instructions in the reverse order, see chapter Installation [▶ 28].

6.3 Reassembly

Reinstallation of the product is only permitted under the following conditions:

- The product is undamaged.
- All safety information in the Installation [▶ 28] chapter can be observed.
- All assembly steps presented in the Installation [▶ 28] chapter can be implemented.

7 Disposal

Always dispose of unusable or irreparable products in an environmentally friendly manner in accordance with country-specific requirements and valid waste disposal regulations. We are happy to help you with the disposal of the products.

See chapter Contact [▶ 35].

NOTICE



Environmental damage due to incorrect disposal

Electrical waste, electronic components, lubricants, and other auxiliary materials are subject to hazardous waste disposal regulations. Hazardous materials may only be disposed of by authorized specialists.

Dispose of disassembled product parts as follows:

- Metal components to metal scrap
- Electronic components to electrical scrap
- Plastic parts to a recycling center.
- Sort and dispose of other components based on material consistency.

8 Contact

If you want to get in touch with us:

Technical advice

For technical advice, analysis or support during installation, Kübler is available directly on site with its global application team.

Support International (English-speaking)

+49 7720 3903 849

support@kuebler.com

Kübler Germany +49 7720 3903 849

Kübler Australia +61 3 7044 0090

Kübler China +86 10 8471 0818

Kübler France +33 3 89 53 45 45

Kübler India +91 8600 147 280

Kübler Italy +39 0 26 42 33 45

Kübler Austria +43 3322 43723 12

Kübler Poland +48 6 18 49 99 02

Kübler Turkey +90 216 999 9791

Kübler USA +1 855 583 2537

Repair Service/RMA Form

For returns, please pack the product adequately and enclose the completed "Returns Form".

www.kuebler.com/rma

Send your return to the following address, stating the RMA reference.

Kübler Group Fritz Kübler GmbH

Schubertstraße 47
D-78054 Villingen-Schwenningen
Deutschland

Phone +49 7720 3903 0

Fax +49 7720 21564

info@kuebler.com

www.kuebler.com

Sommaire

1	Document.....	37
2	Informations générales.....	38
2.1	Symboles utilisés / Classification des avertissements et consignes de sécurité	38
2.2	Remarque préliminaire.....	38
2.3	Groupe cible.....	39
2.4	Transport / Entreposage	39
2.5	Utilisation conforme	39
2.6	Utilisation erronée prévisible.....	39
2.7	Autres documents applicables.....	39
3	Description du produit.....	40
3.1	Fonction	40
3.2	Plombage.....	40
3.3	Plaque signalétique.....	41
3.4	Mise sur le marché selon MID	41
3.5	Caractéristiques techniques.....	42
3.5.1	Compteur d'énergie et horaire	42
3.5.2	Conformité du produit	43
4	Installation	44
4.1	Installation mécanique	44
4.1.1	Informations générales pour le montage	44
4.1.2	Montage	44
4.2	Installation électrique	46
4.2.1	Informations générales pour le raccordement	46
4.2.2	Instructions pour une installation selon les prescriptions CEM.....	46
4.2.3	Branchement des fils de raccordement	47
4.2.4	Raccordement	48
5	Mise en service et utilisation	49
5.1	LED d'état	49
6	Maintenance	50
6.1	Nettoyage.....	50
6.2	Démontage	50
6.3	Remontage	50
7	Elimination.....	51
8	Contact.....	52

1 Document

Ceci est le Instructions d'utilisation original, langue d'origine allemand.

Editeur	Kübler Group, Fritz Kübler GmbH Schubertstraße 47 78054 Villingen-Schwenningen Germany www.kuebler.com
Date d'édition	05/2025
No de document	R60040
Copyright	© 2025, Kübler Group, Fritz Kübler GmbH

Mentions légales

L'ensemble du contenu du présent document est soumis aux droits d'utilisation et d'auteur de Fritz Kübler GmbH. Toute duplication, modification, utilisation ultérieure ou publication sur d'autres média électroniques ou imprimés, ainsi que leur publication dans l'Internet, même par extraits, n'est permise qu'avec l'autorisation écrite préalable accordée par Fritz Kübler GmbH.

Les marques ou marques de produits mentionnés dans le présent document sont des marques ou des marques déposées propriété de leurs détenteurs respectifs.

Sous réserve d'erreurs ou de modifications. Les caractéristiques produit et les données techniques indiquées ne constituent pas une déclaration de garantie.

Français

2 Informations générales



Veuillez lire attentivement ce document avant de travailler avec le produit.

Il vous guide, vous ou le personnel technique du fabricant/exploitant de la machine et de l'installation, pour un montage, une installation, une mise en service et un fonctionnement sûrs du produit.

2.1 Symboles utilisés / Classification des avertissements et consignes de sécurité

 DANGER	Classification : Ce symbole, accompagné du mot DANGER, indique un risque immédiat pour la vie et la santé des personnes. Le non-respect de cette consigne de sécurité entraînera la mort ou de graves atteintes à la santé.
 AVERTISSEMENT	Classification : Ce symbole, accompagné du mot AVERTISSEMENT, indique un risque potentiel pour la vie et la santé des personnes. Le non-respect de cette consigne de sécurité peut entraîner la mort ou de graves atteintes à la santé.
 ATTENTION	Classification : Ce symbole, accompagné du mot ATTENTION, indique un risque potentiel pour la santé des personnes. Le non-respect de cette consigne de sécurité peut entraîner des atteintes à la santé légères ou mineures.
PRUDENCE	Classification : Le non-respect de la mention PRUDENCE peut entraîner des dommages matériels.
AVIS	Classification : Informations complémentaires pour l'utilisation du produit, conseils et recommandations pour son fonctionnement efficace et sans problèmes.

2.2 Remarque préliminaire

Les consignes de sécurité de base ci-dessous ont pour objet d'éviter tout dommage corporel et matériel ; elles se rapportent principalement à l'utilisation des produits décrits ici. Si vous utilisez en plus d'autres composants, il faut prendre en compte également leurs avertissements et consignes de sécurité.

2.3 Groupe cible

Le produit doit être projeté, installé mis en service et entretenu uniquement par des personnes qui possèdent les capacités et remplissent les conditions suivantes :

- Formation technique.
- Instruction dans les directives de sécurité en vigueur.
- Accès permanent à cette documentation.

2.4 Transport / Entreposage

Vérifiez la livraison dès réception pour détecter d'éventuels dommages dus au transport. Si vous n'installez pas le produit immédiatement, stockez-le de préférence dans son emballage de transport.

Le stockage doit :

- être exempt de toute contrainte de compression afin d'éviter tout dommage ou déformation
- être effectué dans un endroit sec, exempt de poussière et conformément aux données techniques spécifiques au produit, voir chapitre « Données techniques » ou « Documents applicables ».

2.5 Utilisation conforme

Ce compteur d'énergie et horaire peut s'utiliser comme appareil de mesure de la consommation.

2.6 Utilisation erronée prévisible

Le produit n'est pas adapté aux utilisations suivantes :

- Sous l'eau.
- Dans les zones à accès publics.
- En dehors des spécifications du produit.
- Dans des zones où des événements CEM plus importants que ceux définis dans la norme indiquée peuvent survenir.

2.7 Autres documents applicables

AVIS	Caractéristiques techniques.
	Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques ainsi que les paramètres mécaniques et électriques dans les fiches de données de la variante correspondante du produit, pour les versions spéciales sur le plan de l'offre / du client du produit.

L'ensemble des documents comme les déclarations de conformité originales ou les certificats correspondants peuvent être téléchargés depuis notre site Internet :

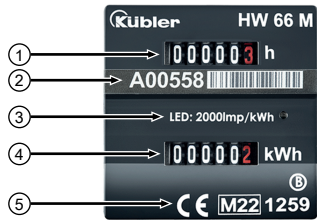
www.kuebler.com/docu-finder

3 Description du produit

3.1 Fonction

Un compteur est un appareil de mesure destiné à l'acquisition d'une ou de plusieurs grandeurs de mesure.

Le compteur HW66M est constitué d'une combinaison d'un compteur d'heures de fonctionnement et d'un compteur d'énergie. Cet appareil à encastrer nécessite une profondeur de montage réduite et peut s'utiliser dans de nombreux domaines différents.



IMG-ID: 9007199537609355

1	Affichage Heures de fonctionnement	4	Affichage Consommation d'énergie
2	Numéro de série avec code barres, code 128	5	CE + marquage métrologique Année de production p. ex.: M22
3	Contrôle de fonctionnement LED d'état rouge [▶ 49]		

Ce double afficheur kWh-temps a été développé pour l'acquisition traçable du temps de fonctionnement et de la consommation d'énergie sur des équipements et des machines de location.

La sortie S0 permet la transmission des impulsions de comptage.

Ce compteur est protégé contre les manipulations et affiche les valeurs même en cas d'absence de la tension d'alimentation. L'affichage du bas du compteur HW66M indique la consommation en kWh (compteur d'énergie). Sa conformité MID est vérifiée en usine et il peut s'utiliser pour la facturation.

AVIS	Compteur d'heures de fonctionnement
	Le compteur est conçu pour enregistrer les heures de fonctionnement et l'énergie électrique des appareils mobiles et ne doit pas être utilisé pour enregistrer et facturer l'énergie électrique de consommateurs installés à demeure.

3.2 Plombage

Le compteur n'a pas de possibilité directe de plombage pour les raccordements. Pour répondre aux exigences d'une installation utilisable pour la facturation selon la norme EN 50470-1, le boîtier dans lequel le compteur est monté doit être plombable.

3.3 Plaque signalétique

Exemple d'une plaque signalétique du produit :

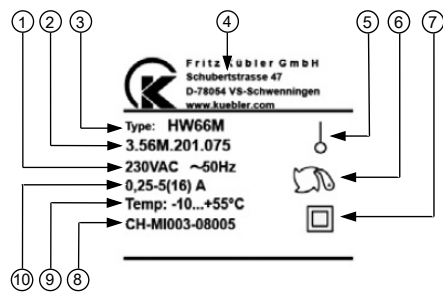


Fig. 1: Plaque signalétique HW66M

IMG-ID: 282879371

1	Tension de raccordement	6	Avec dispositif antiretour, sans remise à zéro
2	Réf. de commande	7	Double isolation
3	Type	8	Numéro de certificat MID, module B
4	Constructeur	9	Plage de températures
5	Compteur d'énergie monophasé	10	Plage de courant

3.4 Mise sur le marché selon MID

Les certificats suivants sont disponibles pour le produit décrit dans cette notice :

- Certificat EU, délivré par la Confédération suisse
 - Module D : 6030-00350
 - Module B : CD-MI003-08005

Caractéristiques

Organisme notifié	Organisme d'évaluation de la conformité METAS-Cert N° 1259
Numéro de certificat	6030-00350
Catégorie d'instrument de mesure	MI-003 Compteur d'énergie active
Type d'instrument de mesure	Compteur d'énergie active
Précision	Classe B

Lors de l'installation ou de la mise en service, le marquage métrologique sur l'appareil ne doit pas être antérieur à l'année civile en cours.

Chaque pays de l'Union européenne réglemente de manière autonome le délai de vérification ultérieure des appareils. Ce processus étant très coûteux, le produit HW66M doit être mis hors service à l'issue du contrôle de conformité initial (en général 8...10 ans).

Les certificats sont disponibles au téléchargement sur le site Internet de Kübler (www.kuebler.com).

3.5 Caractéristiques techniques

AVIS	Caractéristiques techniques.
	Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques ainsi que les paramètres mécaniques et électriques dans les fiches de données de la variante correspondante du produit, pour les versions spéciales sur le plan de l'offre / du client du produit.

3.5.1 Compteur d'énergie et horaire

Caractéristiques électriques

Tension nominale	230 V AC (-20 % / +15 %) 50 Hz
------------------	-----------------------------------

Caractéristiques mécaniques

Boîtier	48 x 48 mm
Profondeur de montage	55 mm
Indice de protection (suivant EN 60529) face avant face arrière	IP65 IP20
Plage de températures de fonctionnement	-10°C ... +55 °C [14°F ... +131°F]
Plage de températures de stockage	-25°C ... +65 °C [-13°F ... +149°F]
Altitude de fonctionnement	<2000 m [<6561 ft]

Compteur d'énergie

Affichage	99999.9 kWh
Précision	Classe B
Courant	$I_{marche} = 5\text{ A}$ $I_{max} = 16\text{ A}$
Plage de courants limites	≥20 mA ... 16 A
Courant initial	≥20 mA

Compteur d'heures de fonctionnement

Affichage	99999.9 h (0.1 h = 6 min)
Précision	±2 %

3.5.2 Conformité du produit

Ce produit répond aux critères suivants :

- Conformité avec les directives européennes :
 - CEM : Directive 2014/30/UE
 - RoHS : Directive 2011/65/UE
 - Basse tension : Directive 2014/35/UE
 - Instruments de mesure : Directive 2014/32/UE
- Conformité avec les directives britanniques :
 - CEM : Regulations S.I. 2016/1091
 - RoHS : Regulations S.I. 2012/3032
 - Basse tension : Regulations S.I. 2016/1101
 - Instruments de mesure : Regulations S.I. 2016/1153

Vous trouverez la déclaration de conformité et tous les certificats relatifs au produit sur le site Internet.

- Doc certificat : 06030-00350

www.kuebler.com/docu-finder

4 Installation

4.1 Installation mécanique

PRUDENCE	Détérioration du produit pendant le transport ou le stockage
	Panne du produit, dysfonctionnement, réduction de la durée de vie du produit. • Vérifiez l'absence de dégâts potentiels sur l'emballage et le produit. • En cas de dégâts visibles, n'utilisez pas le produit et ne l'exploitez pas. • N'installez pas le produit après une chute. • Renvoyez les produits endommagés au fabricant avec un formulaire pour les renvois (RMA) rempli.

4.1.1 Informations générales pour le montage

PRUDENCE	Ne pas désassembler ou ouvrir l'appareil
	La fonction du compteur peut se perdre totalement ou en partie. • Ne pas ouvrir et ne pas désassembler le compteur . Ceci annulerait la garantie.
AVIS	Outils
	Pour le montage, n'utiliser que des outils soumis à un système qualité, contrôlés et calibrés.

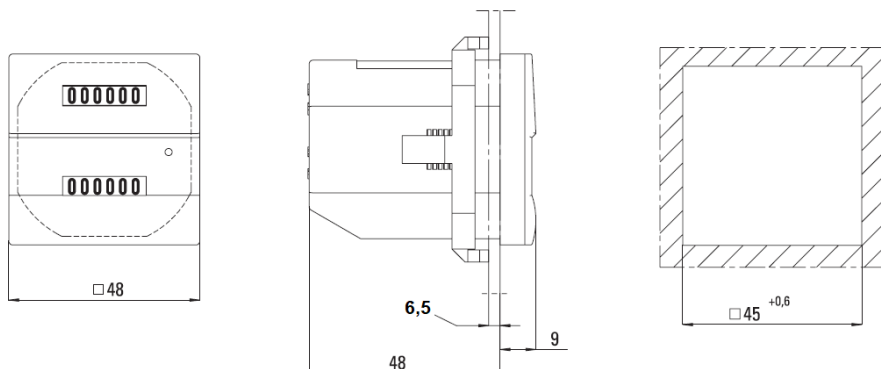
Vis et liaisons vissées

Sauf indication contraire, un coefficient de friction de 0,14 est requis pour toutes les liaisons vissées. Sauf indication contraire, une classe de résistance de 8.8 (métrique) ou de Grade 5 (impérial) est requise pour les vis.

4.1.2 Montage

Les étapes partielles ci-dessous garantiront la réussite de l'installation du compteur:

4.1.2.1 Etapes du montage



1. Préparer une découpe d'encastrement adaptée dans le panneau de commande de l'appareil.
2. Retirer le cadre de fixation/l'étrier de montage de l'appareil.
3. Introduire le compteur par l'avant dans la découpe d'encastrement en veillant à bien positionner le joint du cadre frontal.
4. Fixer le compteur par l'arrière au moyen de l'étrier de montage joint en enfilant celui-ci depuis l'arrière sur le boîtier. Veiller à la bonne position des ergots, qui doivent se trouver sur la gauche et sur la droite de l'appareil, orientés vers l'arrière.
5. Glisser le cadre de fixation sur le boîtier de l'appareil jusqu'à ce que les étriers élastiques soient comprimés et que les ergots soient encliquetés des deux côtés.

AVIS	Lisibilité de la plaque signalétique
	Si la plaque signalétique apposée sur l'appareil n'est plus visible après le montage, il est possible de coller la plaque signalétique supplémentaire jointe sur le panneau avant de l'appareil pour répondre si nécessaire aux exigences de la législation sur l'étalonnage.

4.2 Installation électrique

4.2.1 Informations générales pour le raccordement

PRUDENCE	Destruction de l'appareil
	Avant de brancher ou de débrancher la ligne de signal, toujours couper la tension d'alimentation et la protéger contre la remise sous tension.
AVIS	Consignes de sécurité générales
	Attention, toute l'installation doit être hors tension lors de l'installation électrique du codeur.
	Veiller à ce que la tension de service de l'appareil et de l'appareil raccordé en aval de celui-ci soit appliquée et coupée simultanément.
AVIS	Instructions applicables lors de l'installation
	Pour le raccordement de l'appareil, respecter les instructions d'utilisation et les consignes de sécurité correspondantes du système d'entraînement / de l'unité d'évaluation / de la commande externe.
	Lors de la confection d'un connecteur complémentaire, prendre en compte les instructions jointes au connecteur.
AVIS	Pas de fils de câble ouverts.
	Avant la mise en service, connecter tous les fils des câbles / connecteurs nécessaires. Isolez individuellement toutes les extrémités des signaux de sortie inutilisées afin d'éviter les courts-circuits.
	Des décharges électrostatiques sur les contacts du connecteur ou sur les extrémités des câbles pourraient endommager, voire détruire, l'appareil. Prendre les précautions appropriées.
AVIS	Décharge de traction
	Toujours monter tous les câbles avec une décharge de traction.

4.2.2 Instructions pour une installation selon les prescriptions CEM

Blindage et liaison équipotentielle

- a) Appliquer le blindage du câble sur une grande surface - idéalement sur 360°. Utiliser pour cela p. ex. une borne de blindage.
- b) Veiller à une fixation parfaite des blindages des câbles.
- c) Relier le blindage à la terre de protection (PE) de préférence des deux côtés avec une impédance basse, p. ex. au niveau de l'appareil et/ou de l'unité d'évaluation. En présence de différences de potentiel, le blindage ne doit être connecté que d'un côté.
- d) Si le blindage n'est pas possible, il faut prendre des mesures de filtrage adaptées.
- e) Si la terre de protection ne doit être reliée au blindage que d'un côté, il faut veiller à ce qu'aucune surtension brève ne puisse apparaître sur les lignes de signal et d'alimentation en tension.

4.2.3 Branchement des fils de raccordement

PRUDENCE



Destruction de l'électronique

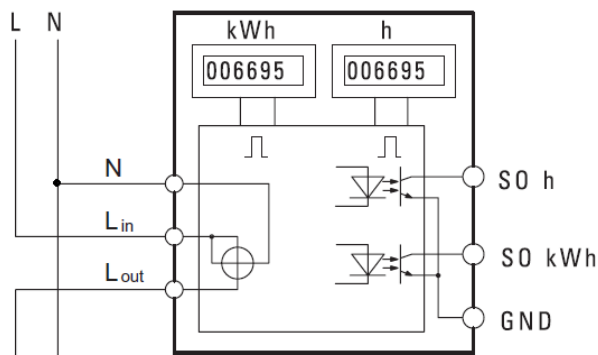
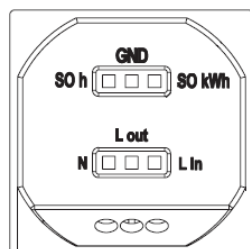
Lors de la confection du câble capteur, veiller à assurer une protection ESD suffisante.

- Avec de brancher les fils de raccordement, vérifier l'affectation des différents fils.
- Après le branchement, vérifier la présence de la tension d'alimentation et le bon fonctionnement.

Si la tension d'alimentation est inversée, le compteur ne fonctionnera pas.

- Les câbles et leurs isolations doivent correspondre aux plages de température et de tension prévues. Pour la nature des câbles, se conformer aux normes applicables pour le pays et pour l'appareil final. Les sections admissibles pour les bornes à vis sont indiquées dans les caractéristiques techniques.
- Avant la mise en service de l'appareil, vérifier le bon raccordement et la bonne fixation des câbles. Les vis des bornes inutilisées doivent être vissées à fond et serrées afin qu'elles ne puissent pas se desserrer et se perdre.
- L'appareil a été conçu pour la catégorie de surtension II. Si l'apparition de surtensions transitoires plus élevées ne peut pas être exclue, il convient de mettre en place des mesures de protection complémentaires qui limiteront les surtensions aux valeurs de la CAT II.

4.2.4 Raccordement



5 Mise en service et utilisation

5.1 LED d'état

Une LED indique l'état de l'appareil :

Pas de consommation, appareil prêt à fonctionner		Pas d'impulsions
Consommation basse		Pause entre impulsions 100 ms
Consommation élevée		Longueur de l'impulsion en fonction du travail mesuré
Erreur, raccordements inversés		Fréquence de clignotement 600/600 ms

6 Maintenance

Dans des environnements difficiles, nous recommandons des inspections régulières pour vérifier le bon maintien et les éventuels dommages de l'appareil.

Le compteur d'énergie et horaire HW66M est sans entretien.

En cas de questions ou pour des commandes de pièces de rechange, veuillez avoir à disposition les données imprimées sur la plaque signalétique de l'appareil, y compris le numéro de série.

Voir chapitre Contact [► 52].

Avant de commencer les travaux

- Couper l'alimentation électrique et la sécuriser contre toute remise sous tension.
- Ensuite, déconnecter physiquement les lignes d'alimentation électrique.
- Éliminer les matières consommables et auxiliaires ainsi que tout matériau traité résiduel du compteur.

6.1 Nettoyage

Pour nettoyer l'appareil, le mettre hors tension et utiliser un chiffon sec ou imbibé d'une solution savonneuse. Ne pas utiliser de substances corrosives ou contenant des solvants pour le nettoyage.

6.2 Démontage

Pour le démontage du produit, effectuez les étapes de montage dans l'ordre inverse, voir chapitre Installation [► 44].

6.3 Remontage

Un remontage du produit est autorisé uniquement dans les conditions suivantes :

- Le produit est intact.
- Toutes les instructions de sécurité du chapitre Installation [► 44] peuvent être respectées.
- Toutes les étapes de montage décrites au chapitre Installation [► 44] peuvent être mises en œuvre.

7 Elimination

Éliminez toujours les produits inutilisables ou irréparables dans le respect de l'environnement selon les directives spécifiques au pays et les prescriptions concernant l'élimination des déchets. Nous pouvons vous aider pour l'élimination des produits.

Voir chapitre Contact [▶ 52].

AVIS	Dommages à l'environnement en cas d'élimination erronée
	Les déchets électriques, les composants électroniques ainsi que les lubrifiants et autres consommables sont soumis à la réglementation sur le traitement des déchets spéciaux. Les déchets dangereux ne peuvent être éliminés que par des entreprises spécialisées agréées.

Éliminez les éléments de produits démontés comme suit :

- Éléments en métal avec les déchets en métal.
- Composants électroniques avec les déchets électriques.
- Les éléments en plastique dans un centre de recyclage.
- Triez et éliminez les autres composants selon le type de matière.

8 Contact

Vous voulez entrer en contact avec nous :

Conseil technique

L'équipe d'application Kübler est à vos côtés sur site dans le monde entier pour vous apporter ses conseils techniques, analyser vos besoins ou vous assister pour l'installation.

Assistance internationale (en anglais)

+49 7720 3903 849

support@kuebler.com

Kübler Allemagne +49 7720 3903 849

Kübler Australie +61 3 7044 0090

Kübler Chine +86 10 8471 0818

Kübler France +33 3 89 53 45 45

Kübler Inde +91 8600 147 280

Kübler Italie +39 0 26 42 33 45

Kübler Autriche +43 3322 43723 12

Kübler Pologne +48 6 18 49 99 02

Kübler Turquie +90 216 999 9791

Kübler USA +1 855 583 2537

Service Réparation / Formulaire RMA

Pour les retours, merci d'emballer le produit de manière suffisante et de joindre le « Formulaire de retour » rempli.

www.kuebler.com/rma

Envoyer votre retour, en indiquant la référence RMA, à l'adresse suivante :

Kübler Group
Fritz Kübler GmbH

Schubertstraße 47
D-78054 Villingen-Schwenningen
Allemagne

Tél. +49 7720 3903 0

Fax +49 7720 21564

info@kuebler.com

www.kuebler.com



Kübler Group
Fritz Kübler GmbH
Schubertstr. 47
D-78054 Villingen-Schwenningen
Germany
Phone +49 7720 3903-0
Fax +49 7720 21564
info@kuebler.com
www.kuebler.com