



Abb. 109610000

Betriebsanleitung

# HDM eco

---

## **Wichtig**

---

**Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist die Betriebsanleitung unbedingt zu lesen. Für Störungen und Schäden am Gerät, die auf unzureichende Kenntnisse der Betriebsanleitung zurückzuführen sind, besteht kein Gewährleistungsanspruch.**

---

## **Copyright**

---

© TECALEMIT GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten.

Text, Grafiken und Gestaltung urheberrechtlich geschützt. Nachdruck und Kopien, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung gestattet. Technische Änderungen vorbehalten.

---

**Service Hotline +49 1805 900 301**

**Reparatur Service +49 1805 900 302**

(0,14 €/Min: aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.)

**[service@tecalemmit.de](mailto:service@tecalemmit.de)**

---

Dokumenten-Nr.: 441665009 DE-A

Stand: 10.06.24

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Technische Beschreibung .....</b>	<b>6</b>
	2.1 Beschreibung / Bestimmungsgemäße Verwendung .....	6
	2.2 Varianten.....	7
	2.3 Technische Daten.....	9
<b>3</b>	<b>Maßblatt .....</b>	<b>11</b>
	3.1 Zubehör .....	14
<b>4</b>	<b>Montageanleitung.....</b>	<b>14</b>
	4.1 Auslieferungszustand .....	14
	4.2 Aufstellungsort .....	15
	4.3 Türöffnung.....	15
	4.4 Bodenbefestigung .....	15
	4.5 Saugleitung.....	16
	4.6 Elektrischer Anschluss.....	18
<b>5</b>	<b>Montage und Inbetriebnahme .....</b>	<b>18</b>
	5.1 Erstinbetriebnahme/Inbetriebnahme nach Entleerung .....	18
<b>6</b>	<b>Betrieb.....</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Notbetrieb .....</b>	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>Zapfventil .....</b>	<b>20</b>
	8.1 Beschreibung.....	20
	8.2 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	20
	8.3 Funktion/Sicherheitseinrichtungen .....	21
	8.4 Bedienungshinweise .....	21
<b>9</b>	<b>Ersatzteile .....</b>	<b>23</b>
<b>10</b>	<b>Fehleranzeige – Was tun, wenn .....</b>	<b>27</b>
<b>11</b>	<b>Pflege / Wartung.....</b>	<b>27</b>
	11.1 Regelmäßige Prüfungen/Wartungsarbeiten .....	27
	11.2 Reinigung der Anlage.....	28
	11.3 Filterreinigung .....	28
	11.4 Wartung des Zapfventils.....	28
	11.5 Typenschild und Warnhinweise .....	28
<b>12</b>	<b>Entsorgung .....</b>	<b>29</b>
	12.1 Entsorgung des Geräts.....	29
	12.2 Rücknahme von Batterien.....	29
<b>13</b>	<b>Anhänge .....</b>	<b>30</b>
	13.1 Konformitätserklärung .....	30
	13.2 Übereinstimmungserklärung des Zapfventils A2010 .....	31

# 1 Sicherheitshinweise

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für den Bediener oder Dritte bzw. Beschädigungen des Geräts oder anderer Sachwerte entstehen. Den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung, insbesondere den Sicherheitshinweisen und den mit Warnhinweisen gekennzeichneten Abschnitten, ist daher unbedingt Folge zu leisten.

---

## Warnhinweise und Symbole

---

In der Betriebsanleitung werden folgende Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt:



**Besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung des Gerätes.**



**Besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung.**



**Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden.**

---

## Bestimmungsgemäße Verwendung

---



Das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst benutzen. Insbesondere sind Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend zu beseitigen.

Das Gerät und seine Komponenten sind ausschließlich für den Einsatz mit den aufgeführten Flüssigkeiten und für die beschriebene Verwendung bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

---

## Organisatorische Maßnahmen

---



Diese Betriebsanleitung ständig am Einsatzort griffbereit aufbewahren. Das am Gerät angebrachte Typenschild und die Warnhinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

---

## Qualifiziertes Personal

---



Das Personal für Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung des Geräts muss eine jeweils ausreichende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Der Betreiber muss sicherstellen, dass der Inhalt dieser Betriebsanleitung vom Personal vollständig verstanden und umgesetzt wird.

---

## Wartung und Instandhaltung

---



Keine Veränderungen, An- und Umbauten am Gerät ohne Genehmigung des Herstellers vornehmen. Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

---

## **Gefahrstoffe**

---



In Ausnahmefällen können in den Bauteilen dieses Geräts Gefahrstoffe enthalten sein. Entsprechend den Anforderungen der europäischen REACH-Verordnung stellen wir aktuelle Informationen hierzu auf unserer Homepage im Downloadbereich zur Verfügung.

Beim Umgang mit Ölen, Fetten, Kraftstoffen und anderen chemischen Substanzen sind die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften beachten!

---

## **Hydraulik**

---



Arbeiten an hydraulischen Ausrüstungen dürfen nur Personen mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik ausführen. Vor jeglichen Arbeiten am Gerät dieses drucklos machen. Alle drucktragenden Teile regelmäßig auf Undichtigkeiten und Beschädigungen überprüfen.

---

## **Elektrische Energie**

---



Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Maschinen- und Anlagenteile vor jeglichen Arbeiten am Gerät spannungsfrei schalten.

Die Isolierung aller spannungsführenden Teile regelmäßig auf Beschädigungen prüfen.

---

## **Gewässerschutz**

---



Das Gerät ist für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ausgelegt. Es ist so zu betreiben, dass eine Verunreinigung von Gewässern ausgeschlossen ist. Die entsprechenden für den Einsatzort gültigen Vorschriften sind zu beachten!

## 2 Technische Beschreibung

### 2.1 Beschreibung / Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ein elektrisch angetriebenes Pumpensystem, für das Betanken von Kraftfahrzeugen und Gebinden mit Dieselkraftstoff und Heizöl.



Das Pumpensystem darf ausschließlich mit Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 bzw. DIN 51628 und Heizöl EL nach DIN 51603-1 betrieben werden. Insbesondere dürfen keine brennbaren Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 55°C oder Flüssigkeiten mit einer Temperatur oberhalb ihres Flammpunkts gefördert werden.



Nur die Varianten BIO, dürfen zusätzlich mit BIO-Dieselmotoren nach EN 14214 betrieben werden.

Das Gerät besteht aus dem Fördersystem, das komplett in einem Stahlblechgehäuse montiert ist. Komponenten sind die Förderpumpe, ein Volumenzähler, der Abgabeschlauch mit Automatik-Zapfventil und ein Tankautomat oder ein Literzähler zur Steuerung der Abgabe.

Der in den Varianten mit HDA eco verbaute Tankautomat ist optimiert für die Verwaltung kleiner und mittlerer Fahrzeugflotten. Bitte beachten Sie die separat gelieferte Bedienungsanleitung des HDA eco.

Der in den Varianten mit LZ eco verbaute Literzähler ist optimiert für die Steuerung von Tankvorgängen in Zapfsäulen und Zapfsystemen. Bitte beachten Sie die separat gelieferte Bedienungsanleitung des LZ eco.

Die verbaute Pumptechnik ist so ausgelegt, dass bei einem Jahresverbrauch von maximal 150.000 Litern (HDM 60 eco) bzw. 200.000 Litern (HDM 80 eco & HDM 100 eco) Kraftstoff ein zuverlässiger Betrieb erreicht wird. Nutzer mit höheren Jahresverbräuchen sollten ein für Ihre Anwendung besser geeignetes Gerät aus dem Tecalemit Zapfsäulenprogramm auswählen.

---

## 2.2 Varianten

---

Das Tanksystem HDM eco ist in drei unterschiedlichen Pumpenvarianten erhältlich.

Das HDM 60 eco erreicht eine Abgabeleistung von ca. 55 L/min und ist mit dem Zapfventil A2010 (ø19mm Auslauf) ausgestattet. Diese Variante ist vorrangig zum Betanken von PKW und kleinen Nutzfahrzeugen geeignet.

Das HDM 80 eco erreicht eine Abgabeleistung von ca. 75 L/min und ist mit dem Zapfventil A2010 (ø19mm Auslauf) ausgestattet. Diese Variante ist vorrangig zum Betanken von Nutzfahrzeugen geeignet. PKW können betankt werden.

Die HDM 100 eco erreicht eine Abgabeleistung von ca. 80 L/min und ist mit dem Zapfventil AZV 25 (ø25mm Auslauf) ausgestattet. Diese Variante ist ausschließlich zum Betanken von Nutzfahrzeugen geeignet. PKW können aufgrund des ø 25mm Zapfventil nicht betankt werden.

Weiterhin sind verschiedene Tankautomaten HDA eco mit folgenden Datenschnittstellen zur Auswertung der Tankdaten erhältlich.

- USB – Tankdaten können per USB-Stick zum PC übertragen werden.
- LAN – Die Tankdaten werden per LAN-Kabel zum PC übertragen.
- WLAN – Die Tankdaten werden per WLAN-Funkverbindung zum PC übertragen.
- LTE – Die Tankdaten werden per LTE-Mobilfunknetz direkt zur myTecalemit Cloud übertragen. In Bereichen ohne LTE-Abdeckung wird das GPRS Netz genutzt.
- 2G - Die Tankdaten werden per GPRS-Mobilfunknetz direkt zur myTecalemit Cloud übertragen.

Mit dem Literzähler LZ eco kann die abgegebene Menge an einen externen Tankautomat übertragen werden.

Die BIO-Varianten sind mit Schläuchen und Zapfventilen ausgestattet, die für die Abgabe von Biodiesel (FAME) nach EN14214 geeignet sind.

Die Zapfsäule HDM eco ist in drei unterschiedlichen Pumpenvarianten erhältlich.

Die Zapfsäule HDM 60 eco erreicht eine Abgabeleistung von ca. 55 L/min und ist mit dem Zapfventil A2010 (ø19mm Auslauf) ausgestattet. Diese Variante ist vorrangig zum Betanken von PKW und kleinen Nutzfahrzeugen geeignet.

Die Zapfsäule HDM 80 eco erreicht eine Abgabeleistung von ca. 75 L/min und ist mit dem Zapfventil A2010 (ø19mm Auslauf) ausgestattet. Diese Variante ist vorrangig zum Betanken von Nutzfahrzeugen geeignet. PKW können betankt werden.

Die Zapfsäule HDM 100 eco erreicht eine Abgabeleistung von ca. 80 L/min und ist mit dem Zapfventil AZV 25 (ø25mm Auslauf) ausgestattet. Diese Variante ist ausschließlich zum Betanken von Nutzfahrzeugen geeignet. PKW können aufgrund des ø 25mm Zapfventil nicht betankt werden.

Weiterhin sind verschiedene Tankautomaten HDA eco mit folgenden Datenschnittstellen zur Auswertung der Tankdaten erhältlich.

- USB – Tankdaten können per USB-Stick zum PC übertragen werden.
- LAN – Die Tankdaten werden per LAN-Kabel zum PC übertragen.
- WLAN – Die Tankdaten werden per WLAN-Funkverbindung zum PC übertragen.
- LTE – Die Tankdaten werden per LTE-Mobilfunknetz direkt zur myTecalemit Cloud übertragen. In Bereichen ohne LTE-Abdeckung wird das GPRS Netz genutzt.
- 2G - Die Tankdaten werden per GPRS-Mobilfunknetz direkt zur myTecalemit Cloud übertragen.

Mit dem Literzähler LZ eco kann die abgegebene Menge an einen externen Tankautomat übertragen werden.

Die BIO-Varianten sind mit Schläuchen und Zapfventilen ausgestattet, die für die Abgabe von Biodiesel (FAME) nach EN14214 geeignet sind.

Folgende Varianten sind erhältlich:

Art. Nr.	HDM 60 eco	HDM 80 eco	HDM 100 eco	BIO	USB	LAN	WALN	LTE	2G	LZ eco
109600000	X				X					
109600001	X					X				
109600002	X						X			
109600003	X							X		
109600100	X									X
139600000	X			X	X					
139600001	X			X		X				
139600002	X			X			X			
139600003	X			X				X		
139600100	X			X						X
109610000		X			X					
109610001		X				X				
109610002		X					X			
109610003		X						X		
109610004		X							X	
109610100		X								X
139610000		X		X	X					
139610001		X		X		X				
139610002		X		X			X			
139610003		X		X				X		
139610100		X		X						X
109620000			X		X					
109620001			X			X				
109620002			X				X			
109620003			X					X		
109620100			X							X
139620000			X	X	X					
139620001			X	X		X				
139620002			X	X			X			
139620003			X	X				X		
139620100			X	X						X

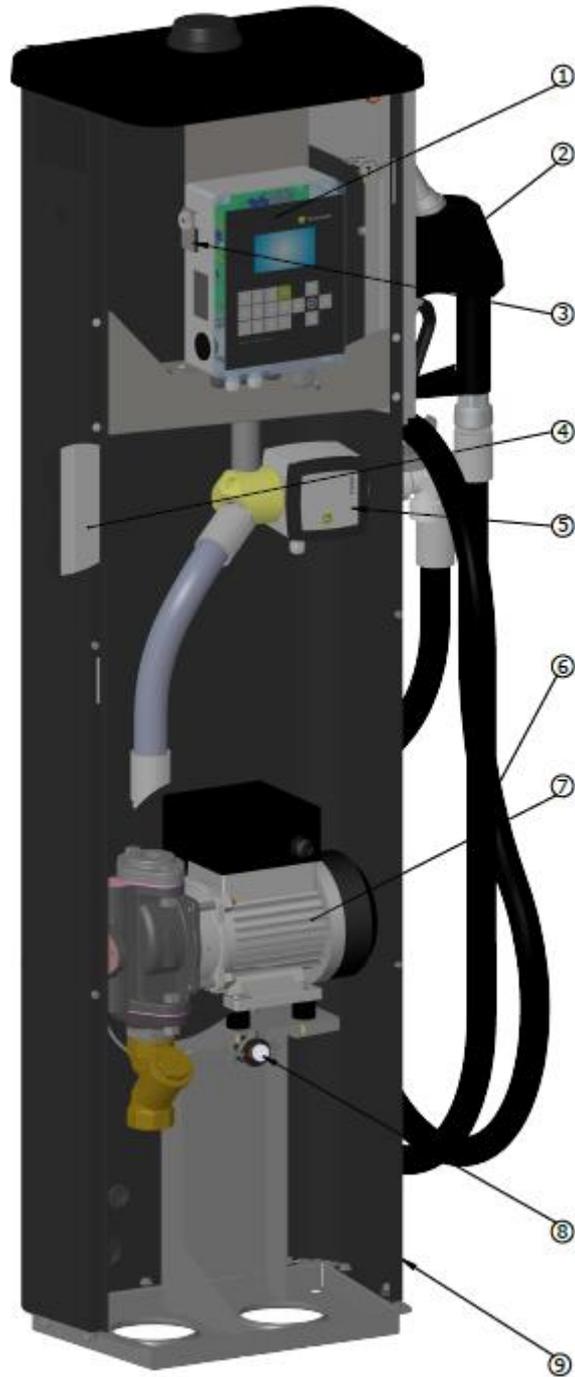
## 2.3 Technische Daten

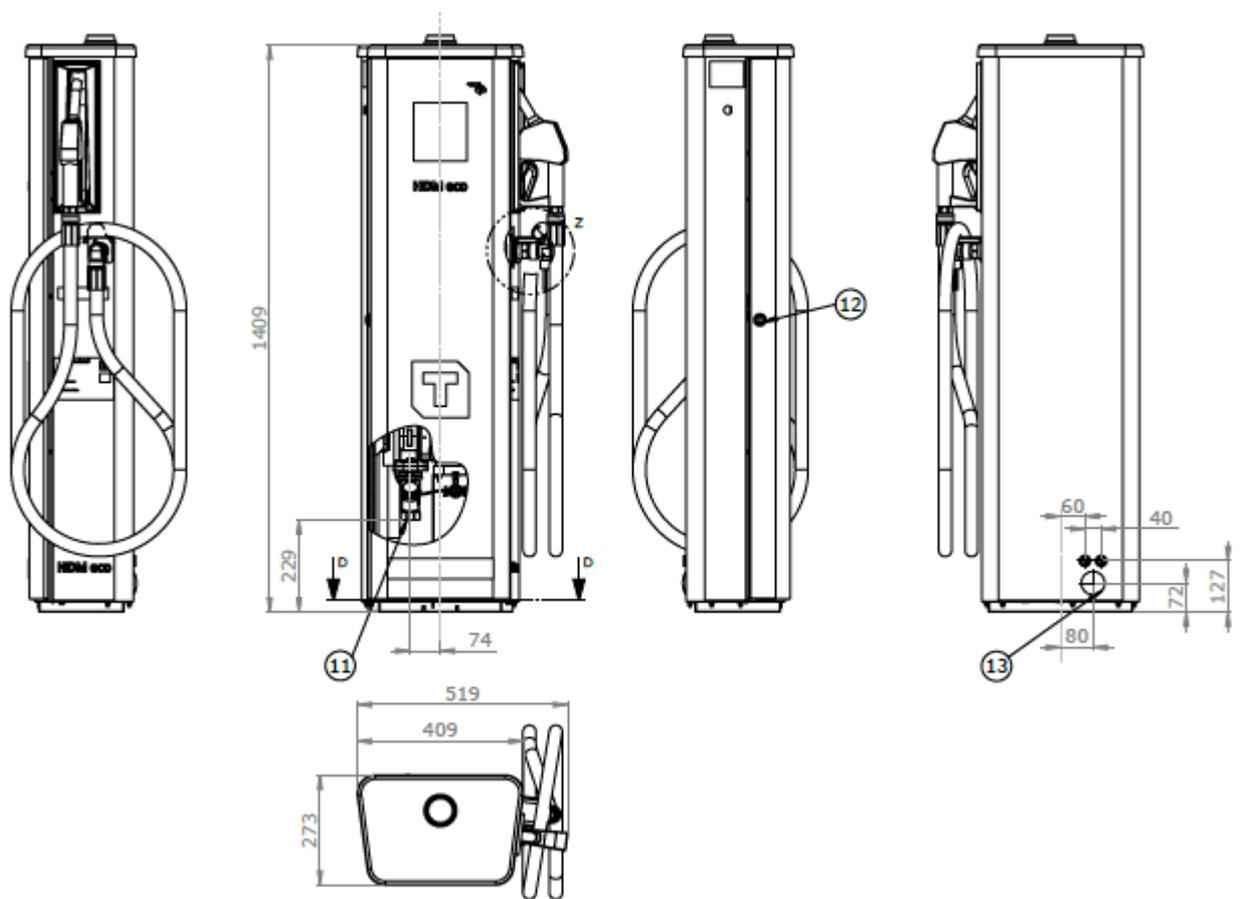
	HDM 60 eco	HDM 80 eco	HDM 100 eco
--	------------	------------	-------------

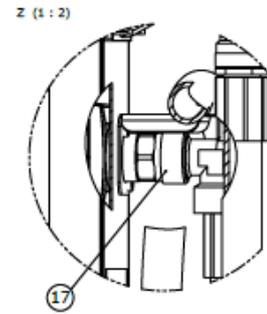
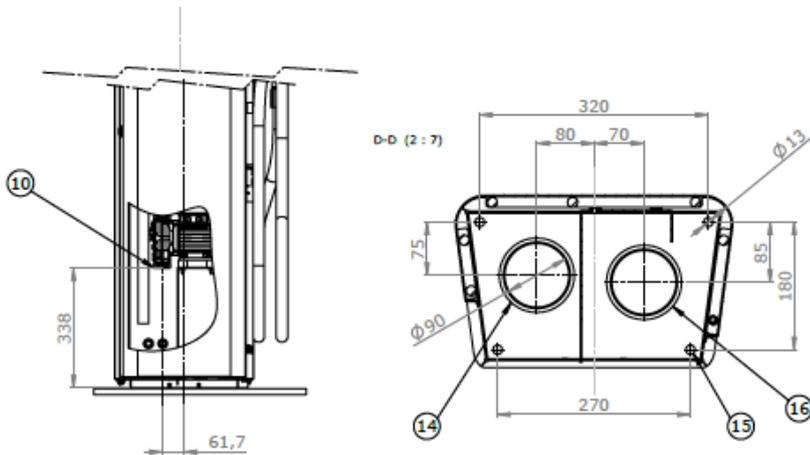
<b>Abmessungen (BxHxT)</b>	Ca. 410 x 1410 x 275		
<b>Medientemperatur</b>	-10°C bis +35°C		
<b>Umgebungstemperatur</b>	-20°C bis +55°C		
<b>Sauganschluss</b>	G1" Innengewinde	G1 ¼" Flansch mit Innengewinde	
<b>Nennsaughöhe</b>	3,5m		2,5m
<b>Nennförderleistung</b>	Ca. 55L/min*	Ca. 75 L/min*	Ca. 100 L/min*
<b>Spannung</b>	230V 50Hz		
<b>Leistung</b>	0,5 kW	0,8 kW	
<b>Schutzart</b>	IP54		
<b>Viskositätsbereich</b>	➤ 1mPa s bis 20 mPa s bei 20°C		

\*system- und viskositätsabhängig

### 3 Maßblatt







TSCALIBRETT		Maßblatt HDM eco	
TSCALIBRETT GMBH & CO. KG		Dimensional Sheet HDM eco	
D-24852 FLÜRSBÜCKING		MB-1665001-D	
D	13803	18.01.24	CHP
C	10876	08.09.20	CHP
B	27058	02.09.12	CHP
Aut.	Druckung	Maßstab	Blatt Nr.
<input type="checkbox"/> AV <input type="checkbox"/> WB <input type="checkbox"/> BCL <input type="checkbox"/> M 1 <input type="checkbox"/> M 2 <input type="checkbox"/> M 3 <input type="checkbox"/> Dreifach <input type="checkbox"/> Einloch		Abmessungen DIN ISO 2768 - Toleranzen mit Oberflächen nach DIN ISO 1302 Maßstab: 1:1	

- 1 Tankautomat HDA eco oder Liter Zähler eco
- 2 Automatik Zapfventil A2010 (Auslauf  $\varnothing 25$ ) mit Drehgelenk (HDM 80 eco & HDM 60 eco)  
Automatik Zapfventil ZVA (Auslauf  $\varnothing 32$ ) mit Drehgelenk (HDM 100 eco)
- 3 USB Anschluss
- 4 Kabelkanal
- 5 Ovalradzähler
- 6 Zapfschlauch
- 7 Förderpumpe HDM 80 eco & HDM 100 eco mit elastischer Lagerung
- 8 G1/4" Saugleitung (HDM 80 eco & HDM 100 eco)
- 9 Gehäuse aus verzinktem Stahlblech  
Front und Rückwand: verzinkt und pulverbeschichtet
- 10 G1" Saugleitung (HDM 60 eco)
- 11 G1 1/4" Saugleitung (HDM 80 eco & HDM 100 eco)
- 12 Schloss
- 13 Öffnungen für Saugleitung u. elektrischen Anschluss
- 14 Öffnung für Saugleitung
- 15 Bohrung für Bodenbefestigung
- 16 Öffnung für elektrischen Anschluss
- 17 Drehgelenk am Wanddurchlass

### 3.1 Zubehör

Folgendes Zubehör ist erhältlich:

Fundamentrahmen		233400373
Eckrückschlagventil 1"	Heberschutz, Tank oberirdisch, HDM 60 eco	233400181
Eckrückschlagventil 1 1/4"	Heberschutz, Tank oberirdisch, HDM 80 eco & HDM 100 eco	233400182
Eckrückschlagventil 1"	f. unterirdischen Tank, HDM 60 eco	233400187
Eckrückschlagventil 1 1/4"	f. unterirdischen Tank, HDM 80 eco & HDM 100 eco	233400188
Filter inkl. Filterhalter NICHT BIO-Diesel geeignet.	(Einbau in Druckleitung; 30 $\mu$ m inkl. Wasserabsorber)	233400180
Filter inkl. Filterhalter BIO-Diesel geeignet.	(Einbau in Druckleitung; 10 $\mu$ m inkl. Wasserabsorber)	233400177
Montageset Rücklaufleitung	für oberirdische Tanks	233400195

## 4 Montageanleitung

### 4.1 Auslieferungszustand

Vor Montage und Inbetriebnahme Gerät auf Vollständigkeit und Beschädigungen überprüfen.

Es sind die Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung zu beachten.



**Unvollständige oder beschädigte Geräte dürfen nicht in Betrieb genommen werden!**

---

## 4.2 Aufstellungsort

---

Das Gerät ist für den Betrieb im Freien ausgelegt.

Der Aufstellungsort ist so zu wählen, dass schädigende Umwelteinflüsse wie z.B. Meerwasser nicht die Komponenten angreifen können.

Das Pumpsystem erfüllt die wasser- und gewerberechtlichen Anforderungen nach WHG, VawS. Die örtlichen Vorschriften für Aufstellung und Betrieb sowie die behördlichen Genehmigungen sind vom Betreiber zu beachten bzw. einzuholen.



**Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung darf nur durch zugelassene Fachbetriebe gemäß WHG §19I erfolgen.**

Das Gerät ist auf einer ebenen tragfähigen Oberfläche aufzustellen und zu betreiben.

Der Platzbedarf ist den technischen Daten zu entnehmen. Bei der Wahl des Aufstellungsortes ist nicht nur der Betrieb, sondern auch der Platzbedarf für die Wartung und Instandsetzung zu beachten.

Mögliche Höhenunterschiede am Aufstellungsort können bei der Standaufstellung im begrenzten Maße durch das Verstellfußset (siehe Zubehörliste) ausgeglichen werden.

Alternativ kann das Gerät auch mit der optional erhältlichen Montagekonsole (siehe Zubehörliste) mit geeigneten Befestigungsmitteln an einer tragfähigen Wand montiert werden.

Je nach baulichen Gegebenheiten muss das Pumpsystem mit 4x Schwerlastdübeln an der Wand oder 4x M8 Schrauben am Boden befestigt werden.



**Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden**

---

## 4.3 Türöffnung

---

Für Montage und Servicearbeiten kann die Tür der Säule geöffnet werden. Hierfür das Schloss durch Rechtsdrehung des Schlüssels öffnen.

Wenn der Platz nicht ausreicht, kann die Tür ausgehängt werden. Hierfür den oberen Lagerbolzen abschrauben, die Tür zuerst leicht nach vorne kippen und dann nach oben herausheben.

---

## 4.4 Bodenbefestigung

---

Die Zapfsäule verfügt über 4 Bohrungen im Bodenrahmen die zur Befestigung der Säule verwendet werden sollen.

Je nach baulichen Gegebenheiten kann die Säule mit 4 Schwerlastdübeln oder M8 Schrauben befestigt werden. Es kann auch der optional erhältliche Fundamentrahmen genutzt werden.

---

## 4.5 Saugleitung

---

Der Anschluss der Saugleitung an das Pumpsystem ist mit einem G1“ Innengewinde (HDM 60 eco Box) bzw. G1 ¼“ Flansch (HDM 80 eco Box & HDM 100 eco Box) ausgestattet.

Die Montage eines Wellrohres oder ähnlichem Ausgleichselements zwischen Pumpenflansch und Saugleitung ist für einen spannungsfreien Anschluss notwendig. Schäden an den Leitungen bzw. eine übermäßige Geräusentwicklung können sonst nicht ausgeschlossen werden.

Bei der Montage der Saugleitung ist darauf zu achten, dass diese nicht mit Gehäuseteilen in Berührung kommt.

Die Länge der Saugleitung und die Saughöhe haben erheblichen Einfluss auf die Förderleistung des Pumpsystems. Um eine optimale Förderleistung des Pumpsystems zu erhalten, muss die Saugleitung möglichst kurz gehalten werden. (<2m)

Die Saugleitung darf maximal 6m lang sein. Die Saughöhe darf maximal 3,5m betragen.

Der Nenndurchmesser der Saugleitung muss mindestens DN 25 (HDM 60 eco Box) bzw. DN 32 (HDM 80 eco Box & HDM 100 eco Box) sein.

Für die Montage direkt auf dem Tank ist ein Saugleitungsset als Zubehör erhältlich (siehe Zubehörliste).

Bei Fragen zur richtigen Auslegung der Saugleitung sprechen Sie bitte den Tecalemit Service an.



**Bei allen Anlagen muss eine Druckentlastung des Pumpsystems über die Saugleitung ermöglicht werden. Es darf kein Rückschlagventil ohne Druckentlastung in die Saugleitung eingebaut werden.**



**Es muss sichergestellt werden, dass keine Schmutzpartikel in Pumpe und Zählwerk gelangen können. Hierzu ist an geeigneter Stelle ein Saugfilter in die Saugleitung einzubauen. (ein geeigneter Saugfilter ist in der Zubehörliste gelistet).**



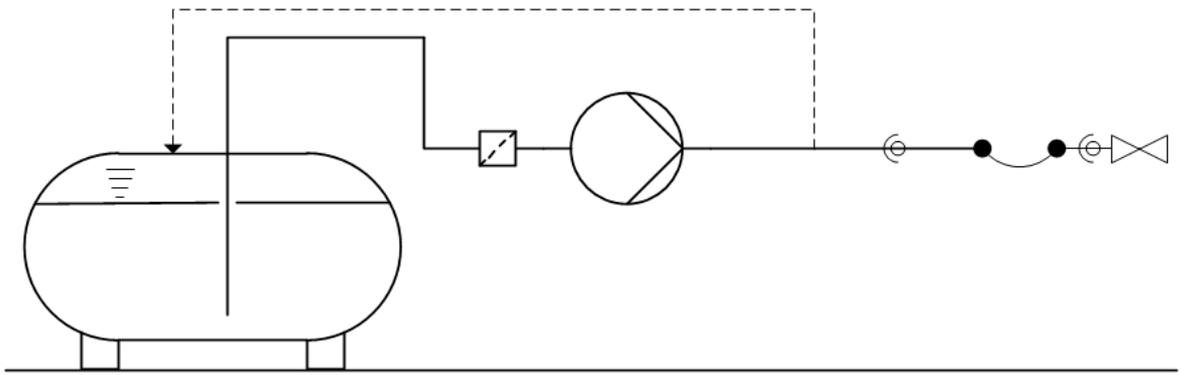
**Es muss bauseits sichergestellt werden, dass durch z.B. Wärmeausdehnungen nicht mehr als 1,5 bar in der Saugleitung entstehen können.**



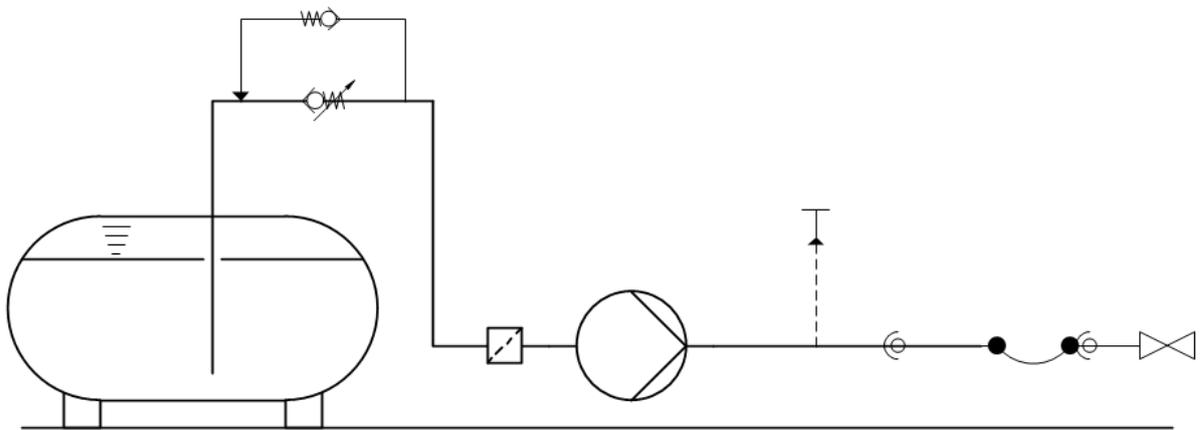
**Es muss bauseits sichergestellt werden, dass die standardmäßig vorgesehene Rücklaufleitung in den Tank zurückgeführt wird. Über diese Leitung wird der Heberschutz realisiert.**

Der Heberschutz kann alternativ zum Standard wie folgt dargestellt realisiert werden.

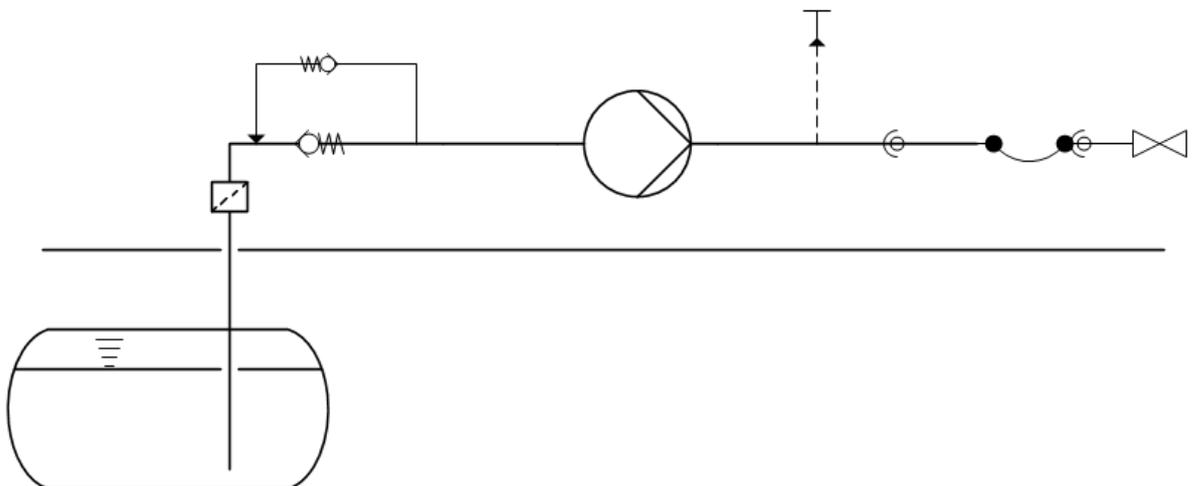
1. Rücklaufleitung bei Pumpe über max. Flüssigkeitsspiegel (Standard)



2. Eckrückschlagventil mit voreingestelltem Saugdruck und Druckentlastung  
(optionales Ventil: G1" - 233400181 oder G1 ¼" - 233400182)



Bei Erdtanks ist die Verwendung des Rückschlagventils sinnvoll, um ein Abfallen der Flüssigkeitssäule in der Saugleitung zu verhindern.  
(optionales Ventil: G1" - 233400187 oder G1 ¼" - 233400188)



---

## 4.6 Elektrischer Anschluss

---



Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.



Für den störungsfreien Betrieb ist ein E-Anschluss vom Verteiler mit FI-Absicherung zu wählen!

Der elektrische Anschluss erfolgt nach dem in der Bedienungsanleitung des HDA eco enthaltenem Anschlussplan.

Der HDA eco bietet die Möglichkeit Datenschnittstellen und Schwimmerschalter bzw. Füllstandssonden anzuschließen. Bitte beachten Sie hierzu die Bedienungsanleitung des HDA eco.

Bei überirdischem Tankanschluss sind im rückwärtigen Sockel Durchbrüche für Kabelverschraubungen vorgesehen. Bei unterirdischem Tankanschluss ist ein Durchbruch im Bodenblech vorgesehen. (Siehe auch „Maßblatt“).

## 5 Montage und Inbetriebnahme

---

### 5.1 Erstinbetriebnahme/Inbetriebnahme nach Entleerung

---

Die Pumpe ist eine selbst ansaugende Flügelzellenpumpe. Zur Inbetriebnahme muss daher nur wie im Kapitel 7 beschrieben ein „Normaler Tankvorgang“ durchgeführt werden, bei dem Medium aus dem Tank angesaugt wird. Es ist darauf zu achten, dass die Pumpe nicht unnötig lange trocken läuft, um Schäden an Pumpe und Dichtungen zu verhindern. Ein normaler Ansaugvorgang sollte nicht länger als 2 Minuten dauern. Wenn innerhalb dieser Zeit das Medium nicht angesaugt wird, muss die Saugleitung auf Undichtigkeiten und die Rücklaufleitung auf Funktionstüchtigkeit überprüft werden.

Bei der Version HDM 100 eco sollte das Ansaugen erleichtert werden, indem der Verschlussstopfen der Rücklaufleitung (unterhalb der Pumpe) gelöst wird und die in der Saugleitung enthaltene Luft hier entweichen kann.



**Längerer Trockenlauf (> 1min) ist grundsätzlich zu vermeiden, da es sonst zur Zerstörung von wichtigen Bauteilen kommen kann.**

Es sollten ca. 30 L in ein Auffanggefäß gezapft werden. Das soll sicherstellen, dass eventuell in der Saugleitung enthaltene Luftblasen herausgespült werden. Dieses Medium muss als Spülflüssigkeit entsorgt werden.

## 6 Betrieb

Für den Normalbetrieb müssen Sie folgendes beachten:

- ! Trockenlauf (> 1min) vermeiden.
- ! Ein defekter Schlauch kann Verunreinigungen verursachen.
- ! Bei geschlossenem Zapfventil und mediumgefüllter Pumpe darf diese max. 2min. betrieben werden, da es sonst zu übermäßiger Erwärmung und zur Zerstörung von wichtigen Bauteilen kommen kann.
- ! Nach dem Füllvorgang muss das Zapfventil in den Zapfventilhalter eingehängt und der Schlauch durch Aufhängen auf den Schlauchhalter vor Überfahren geschützt werden.
- ! Es darf nur in Fahrzeugtanks oder geeignete Gefäße getankt werden. Der Zapfvorgang muss permanent überwacht werden.

Zum Zapfen von Kraftstoff im Normalbetrieb gehen Sie wie folgt vor:

1. Identifizieren sie sich, wie in der Bedienungsanleitung des HDA eco beschrieben, an der Zapfsäule um diese Freizuschalten.
2. Schalten Sie die Pumpe durch Ziehen des Zapfventils ein.
3. Halten Sie das Zapfventil in den Füllbehälter bzw. in den Fahrzeugtank
4. Öffnen sie das Zapfventil, bis die gewünschte Menge abgegeben wurde.
5. Hängen Sie das Zapfventil in den Zapfventilhalter ein. Die Elektropumpe schaltet sich automatisch aus.

Beachten sie auch die Betriebsanleitung des Zapfventils bzw. Kapitel 6.

## 7 Notbetrieb

Das Gerät ist mit einem Notbetriebsmodus ausgestattet, der den Notbetrieb bei defektem Tankautomat ermöglicht.

Hierzu muss wie folgt vorgegangen werden:

- Öffnen der Tür des Gehäuses
- Einschalten des Notbetriebsmodus an der Unterseite des HDA eco. Die Förderpumpe läuft sofort an.
- Durchführung des Tankvorgangs.
- Unmittelbar nach Beendigung des Zapfvorgangs muss die Förderpumpe durch Ausschalten des Notbetriebsschalters wieder abgeschaltet werden.

Zum Schutz vor unberechtigter Benutzung sollte die Zugangstür im Gehäuse nach dem Tankvorgang wieder verschlossen werden.

## 8 Zapfventil

### 8.1 Beschreibung

Die Zapfsäulen sind mit einem Automatik-Zapfventil ausgestattet.

Zapfsäulen	Zapfventil
HDM 60 eco	A2010 (Auslaufrohr ø24mm)
HDM 80 eco	A2010 (Auslaufrohr ø24mm)
HDM 100 eco	A2015 (Auslaufrohr ø30mm)
HDM 60 eco BIO	ZVA Slimline (Auslaufrohr ø25mm)
HDM 80 eco BIO	ZVA Slimline (Auslaufrohr ø25mm)
HDM 100 eco BIO	ZVA 25 (Auslaufrohr ø31mm)

Es sind selbsttätig schließende Vollschlauch-Zapfventile für die Abgabe der oben genannten Flüssigkeiten. Die Automatik-Zapfventile sind geprüft nach der Norm DIN EN 13012.

Es können als Sonderausstattung auch andere Zapfventile verwendet werden. Hierzu sind die entsprechenden Bedienungsanleitungen zu beachten.

### 8.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Automatik-Zapfventile sind nach dem Stand der Technik gebaut und betriebssicher.



Von diesen Produkten können aber Gefahren ausgehen, wenn sie zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt werden.

Jede Person, die mit der Montage, Inbetriebnahme, Instandhaltung und dem Betrieb der Automatik-Zapfventile befasst ist, muss die komplette Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.



Die Automatik-Zapfventile vom Typ A2010 & A2015 sind ausschließlich zur Abgabe von Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 bzw. DIN 51628 und Heizöl EL nach DIN 51603-1 zugelassen.

**!** Die Automatik-Zapfventile vom Typ ZVA Slimline & ZVA 25 sind ausschließlich zur Abgabe von Dieseldieselkraftstoff nach DIN EN 590 bzw. DIN 51628, Heizöl EL nach DIN 51603-1 und BIO-Dieseldieselkraftstoff nach EN 14214 zugelassen.

**!** Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht, das Risiko hierfür trägt allein der Betreiber.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Montage-, Inbetriebnahme-, Betriebs- und Instandhaltungsbedingungen.

Für den Betrieb der Automatik-Zapfventile gelten in jedem Fall die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

Der Einsatz erstreckt sich auf:

- Abgabeeinrichtungen an Tankstellen (TRbF 40, Nr.4.1.1.6 und TRWS 781-2)
- Befüllen von ortsbeweglichen Gefäßen und Kraftstoffbehältern von Arbeitsmaschinen im Freien (TRbF) 30, Anhang 4)
- Befüllen von Einzeltanks mit einem Rauminhalt bis 1000 l zur Lagerung von Dieseldieselkraftstoff und Heizöl EL (TRbF 20, Nr. 9.3.2.3, Abs. 3)

---

### **8.3 Funktion/Sicherheitseinrichtungen**

---

Das Schließventil der Automatik-Zapfventile kann nur über den Schalthebel von Hand geöffnet werden. Eine automatische Abschaltung erfolgt durch Unterdruck oder Erschütterung, wenn

- der Tank voll ist, d.h. Kraftstoff die Fühlerdüse am Auslaufrohr verschließt.
- das Zapfventil senkrecht gehalten wird (s. Bild B).
- das Zapfventil mit festgestelltem Schalthebel auf den Boden fällt.

Die Abschaltung kann auch durch Lösen des Halteclips (wenn vorhanden) am Schalthebel manuell erfolgen.

---

### **8.4 Bedienungshinweise**

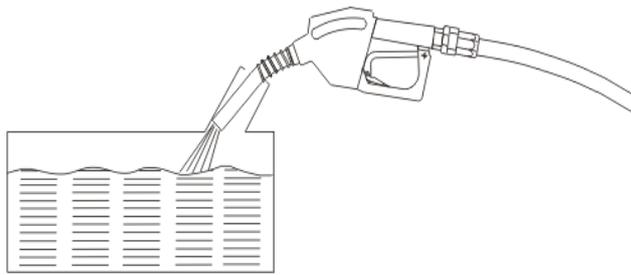
---

Die Automatik-Zapfventile, sind betriebsbereit. Es muss keine Justierung oder Schmierung vorgenommen werden.

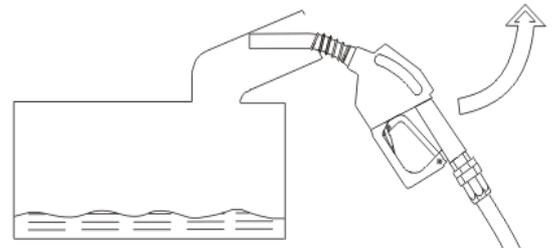


**Generell, auch beim Zapfen von Diesel und Heizöl EL ist das Rauchen verboten. Zündquellen wie z.B. Feuer, Funkenflug etc. sind abzustellen.**

1. Stecken Sie das Auslaufrohr so weit in den Tankeinfüllstutzen, so dass es sicher im Tankeinfüllstutzen verbleibt (s. Bild A). Hierdurch wird gleichzeitig sichergestellt, dass das Zapfventil bei gefülltem Kraftstofftank abschaltet.
2. Bei Produktvarianten mit Halteclip führen Sie diesen in Richtung des Schutzbügels und rasten Sie den Schalthebel ein.



**Bild A**



**Bild B**

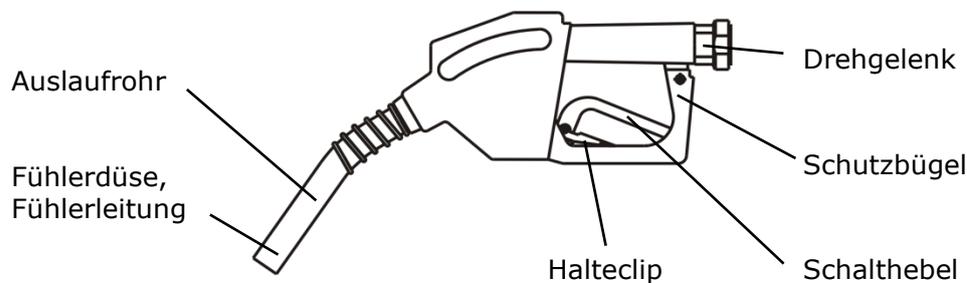
3. Hat das Zapfventil automatisch abgeschaltet, neigen Sie das Zapfventil immer einige Sekunden zum Tank und lassen Sie das Auslaufrohr gut austropfen. Dies empfiehlt sich auch, wenn der Befüllvorgang manuell beendet wurde.
4. Lässt sich das Zapfventil nur wie in Bild B gezeigt arretieren, ist das Befüllen des Kraftstofftanks nicht möglich. Das Zapfventil schaltet sofort ab. Führen Sie das Zapfventil in Pfeilrichtung ( s. Bild B ) in eine Position wie in Bild A aufgezeigt. Das Zapfventil muss während des Betankungsvorganges in dieser Position festgehalten werden. Die Punkte 2 und 3 gelten entsprechend.



Beim Nachtanken geringer Mengen von Hand und beim Tanken mit festgestelltem Zapfhebel kann es zur Unterschreitung des Mindestvolumenstromes kommen. Die Abschalt-Automatik des Zapfventils kann in diesem Fall nicht mehr zuverlässig arbeiten! Der Kraftstofftank kann überfüllt werden.



Auch bei Einsatz eines selbsttätig schließenden Zapfventils darf der Befüllvorgang nur unter Aufsicht erfolgen!



## 9 Ersatzteile

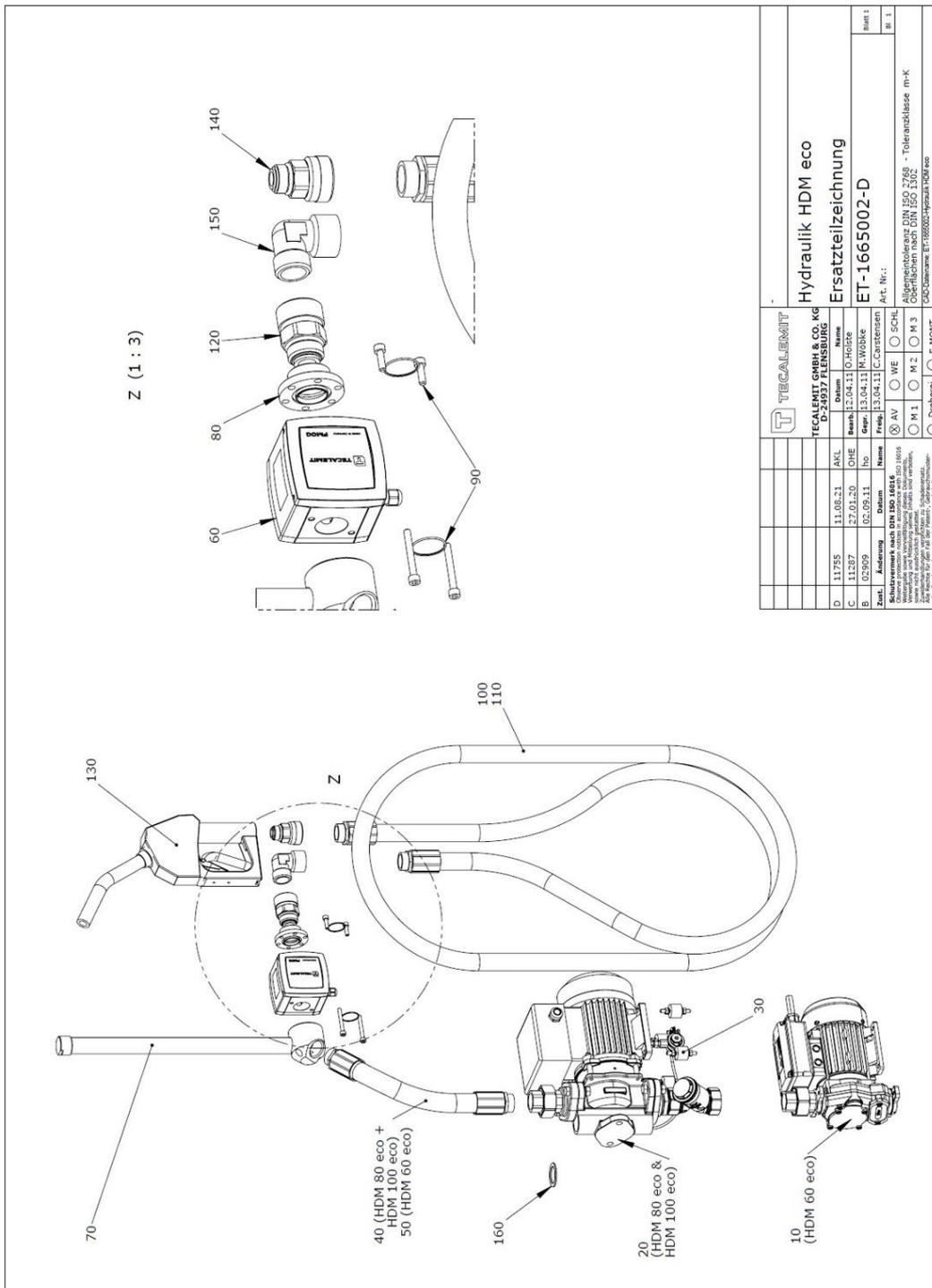
Gehäuse, siehe Zeichnung ET-1674001

10	Gehäuse HDM eco Box	816650019
20	Schlauchhalter komplett	816658006
30	Zierdeckel mit Schrauben	816658001
40	Schloss mit zwei Schlüsseln	417101200
50	Schlauchhalter	516650009
70	ZV-Tasche komplett	816658006



Hydraulik, siehe Zeichnung ET-1674002

10	Pumpenbaugruppe HDM 60 eco (ab Werknummer 1817000)	816650040
	Pumpenbaugruppe HDM 60 eco (bis Werknummer 1816999)	816650008
20a	Pumpenbaugruppe W80	816650041
20b	Pumpenbaugruppe W100	816650042
30	Gummipufferset für Pumpe	816748007
40a	Verbindungsschlauch HDM 80 eco & HDM100 eco	421301550
40b	Verbindungsschlauch HDM 80 eco & HDM100 eco BIO - Diesel	695500013
50a	Verbindungsschlauch HDM 60 eco (bis Werknummer 1816999)	421301570
50b	Verbindungsschlauch HDM 60 eco (ab Werknummer 1817000)	421301565
50c	Verbindungsschlauch HDM 60 eco BIO-Diesel	695500014
60	Ovalradzähler FMOG 100	916670001
70	Ausgleichrohr mit Adapter	816650004
80	Flansch für Wanddurchlass	516670005
90	Dichtungs- & Schraubensatz für Zählereinbau	816658005
100a	Zapfschlauch DN25 4m HDM 80 eco & HDM 100 eco	421301100
100b	Zapfschlauch DN25 4m HDM 80 eco & HDM 100 eco BIO Diesel	695500001
110a	Zapfschlauch DN19 4m HDM 60 eco	421202250
110b	Zapfschlauch DN25 4m HDM 60 eco BIO Diesel	695500001
120	Drehgelenk für Wanddurchlass	406537172
130a	Zapfventil A2010 für HDM 60 eco & HDM 80 eco	405301800
130b	Zapfventil ZVA inkl Drehgelenk für HDM 100 eco & HDM 100 eco BIO	405302500
130c	Zapfventil ZVA inkl Drehgelenk für HDM 60 eco & HDM 80 eco BIO Diesel	405302100
140	Drehgelenk für ZapfventilA2010	406537162
150	Winkel 90° G1"	406000950
160	Dichtring ø33x44x2	404006700



TECALENT		TECALENT GERMANY & CO. KG	
		AUSSTATTUNG	
Zust.	Abänderung	Datum	Name
D	11755	11.08.21	AKL
C	11287	27.01.20	OHE
B	02909	02.09.11	ho
Zust.		Datum	Name
Schutzvermerk nach DIN ISO 15616			
<small>           Vorname Nachname            Die nachfolgenden Angaben sind ohne Gewähr.            Die Angaben sind ohne Haftung für die Richtigkeit.            Die Angaben sind ohne Haftung für die Vollständigkeit.            Die Angaben sind ohne Haftung für die Aktualität.            Die Angaben sind ohne Haftung für die Vollständigkeit.            Die Angaben sind ohne Haftung für die Aktualität.         </small>			

Hydraulik HDM eco  
Ersatzteilzeichnung  
ET-1665002-D

Art. Nr.:	
<input type="checkbox"/> AV <input type="checkbox"/> WE <input type="checkbox"/> SCHL <input type="checkbox"/> M1 <input type="checkbox"/> M2 <input type="checkbox"/> M3 <input type="checkbox"/> Drehen <input type="checkbox"/> E-MONT	
Allg. Toleranz DIN ISO 2768 - Toleranzklasse m-K Oberflächen nach DIN ISO 1302 Maßstab: 1:1 Blatt 1 Bl. 1	

Schilder

	Typenschild HDM eco Box*	Auf Anfrage
	*Bei Bestellung von Typenschildern Art. Nr., Werknummern, Baujahr und Sonderausstattung angeben	
	Warnhinweis Dieselkratstoff	420001973
	Warnhinweis B100 Bio-Diesel	420004912
	Warnhinweis „Rauchen verboten“	420000491

## 10 Fehleranzeige – Was tun, wenn ...

- ... Die Pumpe läuft, jedoch die Automatikzapfpistole sofort wieder abschaltet?
  - Fühlerleitung der Automatikzapfpistole ist verstopft: Die Zapfpistole muss gereinigt werden.
- ... Die Pumpe läuft, jedoch kein Medium gefördert wird?
  - Lagertank ist leer: Zapfventil sofort einhängen und Tank befüllen.
  - Lufteinbruch in der Saugleitung: Zapfventil sofort einhängen und Saugleitung wie oben beschrieben anfüllen.
- ... Die Pumpe läuft, jedoch zu wenig Medium gefördert wird?
  - Der saugseitige Filter ist verschmutzt und muss gereinigt werden.
  - Der optionale Druckseitige Feinfilter ist verschmutzt und die Filterpatrone muss getauscht werden.

Bitte beachten Sie auch die Fehlerbeschreibung in der Bedienungsanleitung des HDA eco.

## 11 Pflege / Wartung

Generell sind bei Wartungsarbeiten die geltenden Unfallverhütungsvorschriften (UVV) beachten. Vor Wartungsarbeiten ist das Gerät von den Versorgungsnetzen zu trennen. Das Hydrauliksystem ist drucklos zu machen und das Gerät ist gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.



Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen ausschließlich von speziell geschulten Kundendienst-Technikern ausgeführt werden.

Das Pumpsystem HDM eco ist weitgehend wartungsfrei, jedoch sollten folgende Arbeiten regelmäßig durchgeführt werden, um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten.

### 11.1 Regelmäßige Prüfungen/Wartungsarbeiten

Komponente	Prüfungen / Pflegearbeiten	Prüfungsfrequenz		
		Wöchentlich	Monatlich	Nach Bedarf / bei Fehlfunktionen
Automatikzapfpistole	Überprüfen der Automatikfunktion		X	X
Zapfpistolenhalterung	Reinigung mit Wasser und nicht aggressiven Haushaltsreiniger			X
	Schmieren der Schaltklappe mit nicht harzenden Sprühöl		X	X
Zapfschlauch	Überprüfen des Zapfschlauch auf Beschädigungen und erhöhten Abrieb		X	X
Hydraulikkomponenten	Sichtkontrolle auf Dichtigkeit des Systems		X	X
Filterreinigung	Filterreinigung wie unter 10.3 beschrieben			X

Die Wartungsintervalle sind Maximalzeiten die bei erschwerten Betriebsbedingungen (z.B. starke Nutzung; wenig sorgfältige Nutzer) verkürzt werden müssen.

---

## 11.2 Reinigung der Anlage

---

Bei äußerlicher Verschmutzung das Gerät vorsichtig mit feuchtem Lappen und mildem Haushaltsreiniger reinigen. Keine aggressiven (z.B. scheuernd, chlorhaltig) Reinigungsmittel oder Lösemittel verwenden. Das Gerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger bzw. Wasserstrahl gereinigt werden.

---

## 11.3 Filterreinigung

---

### **HDM 60 eco**

Der in die Pumpe integrierte Filter ist in regelmäßigen Abständen zu reinigen. Dazu den Deckel mit der Beschriftung „Filter“ entfernen, den Filter aus der Kammer nehmen, auswaschen und mit Druckluft ausblasen. Anschließend den Filter wieder einsetzen und den Deckel verschrauben.

### **HDM 80 eco & HDM 100 eco**

Der Filter unterhalb der Pumpe ist in regelmäßigen Abständen zu reinigen. Dazu den Filterdeckel abschrauben, das Sieb entnehmen, danach auswaschen und mit Druckluft ausblasen. Anschließend den wieder montieren.

---

## 11.4 Wartung des Zapfventils

---

Achten Sie darauf, dass die Fühlerdüse am Auslaufrohr immer offen ist. Das Zapfventil arbeitet nicht, wenn die Fühlerdüse verschmutzt ist. Vorhandene Schmutzpartikel können mit einem geeigneten Draht entfernt werden. Schmierer oder Ölen ist nicht erforderlich.

---

## 11.5 Typenschild und Warnhinweise

---

- ! Die am Gerät angebrachten Warnhinweise sowie das Typenschild müssen gut lesbar sein. Verschmutzte Schilder sind zu reinigen und ggf. zu erneuern.

## 12 Entsorgung

### 12.1 Entsorgung des Geräts

Das Gerät ist bei Außerbetriebnahme vollständig zu entleeren und die Flüssigkeiten fachgerecht zu entsorgen. Bei endgültiger Stilllegung ist das Gerät durch Fachpersonal abzubauen und einer geeigneten Entsorgung zuzuführen:



- Führen Sie Altmetallteile der Altmetallverwertung zu.
- Führen Sie Kunststoffteile dem Recycling zu.
- Führen Sie Elektroschrott dem Recycling zu.
- Batterien und Lampen, die nicht fest verschweißt, verklebt oder verbaut sind, müssen vorher ausgebaut und getrennt entsorgt werden.

Für das Löschen auf dem Altgerät gespeicherter personenbezogener Daten ist der Endnutzer selbst verantwortlich.

Weitere Informationen zur Entsorgung von Elektrogeräten finden sie auf unserer Homepage im Downloadbereich.



**Die wasserrechtlichen Vorschriften sind zu beachten.**

### 12.2 Rücknahme von Batterien



Batterien dürfen nicht über den unsortierten Siedlungsabfall entsorgt werden.

Batterien können unentgeltlich über eine geeignete Sammelstelle oder am Versandlager zurückgegeben werden. Endnutzer sind zur Rückgabe von Altbatterien gesetzlich verpflichtet. Schadstoffhaltige Batterien sind mit dem chemischen Symbol des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:

"Cd" steht für Cadmium.

"Pb" steht für Blei.

"Hg" steht für Quecksilber.

Lithiumbatterien und -akkupacks dürfen nur im entladenen Zustand bei den Rücknahmestellen abgegeben werden. Andernfalls muss Vorsorge gegen Kurzschlüsse getroffen werden z. B. durch das Isolieren der Pole mit Klebestreifen.

## 13 Anhänge

### 13.1 Konformitätserklärung

---

Hiermit erklären wir, dass die Bauart

Typ:

**HDM 60 eco / HDM 80 eco / HDM 100 eco**

Bezeichnung:

**Zapfsäule für Diesel**

Artikel-Nummer:

**109600000; 109600001; 109600002; 109600003; 109600004; 109600100;  
109610000; 109610001; 109610002; 109610003; 109610004; 109610100;  
109620000; 109620001; 109620002; 109620003; 109620004; 109620100;  
139600000; 139600001; 139600002; 139600003; 139600100; 139610000;  
139610001; 139610002; 139610003; 139610100; 139620000; 139620001;  
139620002; 139620003; 109620100;**

in der von uns gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Angewendete harmonisierte Normen:

- DIN EN ISO 12100
- DIN EN 60204-1

---

## 13.2 Übereinstimmungserklärung des Zapfventils A2010

---

Hiermit erklärt die Fa. TECALEMIT GmbH & Co. KG die Übereinstimmung des Automatik-Zapfventils A2010 mit der DIN EN 13012 und dem allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-TÜ7-01340.







**TECALEMIT GmbH & Co. KG**

Munketoft 42  
24937 Flensburg  
Deutschland

T +49 461-8696-0  
F +49 461-8696-66

[www.tecalemit.de](http://www.tecalemit.de)  
[info@tecalemit.de](mailto:info@tecalemit.de)