

Przykładowe rozwiązanie pompy stacjonarnej

Typ membranowa

Model LSM60W

Dane techniczne

Wydajność 50 l/min

Moc 750 W

Maksymalna wysokość ssania 8 m

Maksymalna wysokość tłoczenia 15 m

Maksymalny zasięg poziomy 120 m

Waga 95 kg

Wymiary
dł x szer x wys 1400 x 395 x 400 (mm)

Wąż ssący
rozmiar 1 1/2 "
długość 8,0 m

Wąż tłoczący
rozmiar 1 1/2 "
długość 8,0 m

Zasilanie elektryczne

- ✓ samozasysająca pompa membranowa
- ✓ wykonana ze stali nierdzewnej
- ✓ może pracować na sucho
- ✓ łatwy serwis i konserwacja poprzez drzwiczki inspekcyjne
- ✓ spełnione wymagania ISO 9099



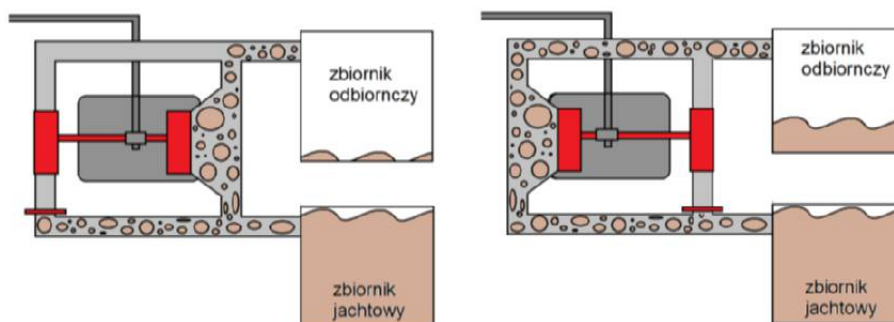
Konfiguracje pompy stacjonarnej

Dobór odpowiedniej pompy stacjonarnej odbywa się poprzez wypełnienie Ankiety, określającej zakładane środowisko pracy urządzenia. Na podstawie dokumentu, tworzona jest oferta z wyceną.



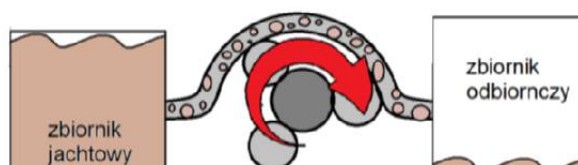
Zasada działania pompy membranowej

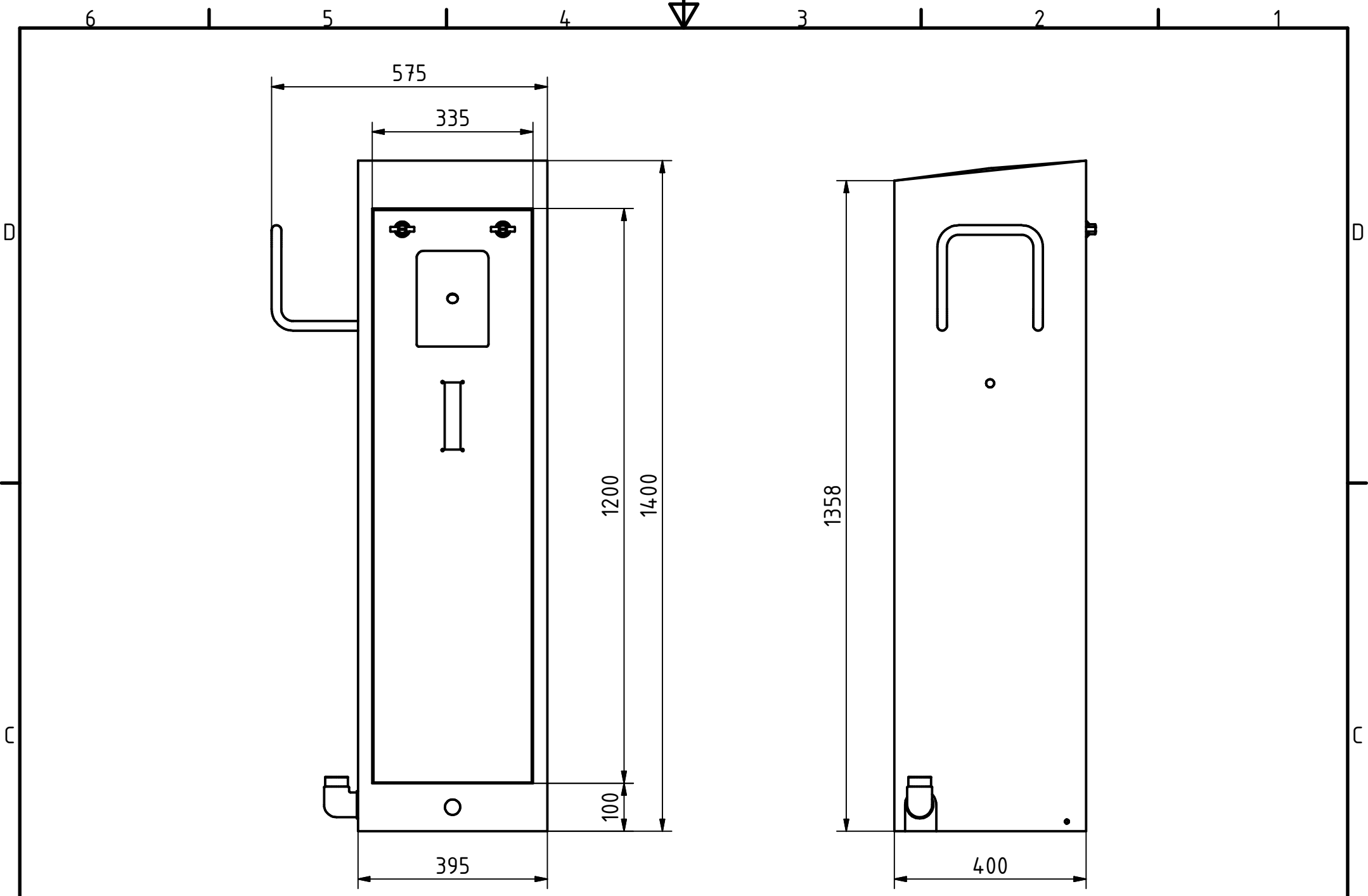
Pompa membranowa przetłacza medium poprzez kolektory przy pomocy dwóch membran. Zamocowane są one na dwóch końcach wału. Układ zaworów powietrznych w napędzie pompy wprawia wał z membranami w ruch. Podczas każdego cyklu, ciśnienie powietrza z tyłu membrany wypycha znajdującą się ciecz w komorę kolektora tłoczonego, a zawory zwrotne zapobiegają cofaniu się cieczy w pompie. Ciśnienie tłoczenia po stronie medium jest równe ciśnieniu przed membraną, czyli takie, jakie podawane jest na zasilaniu napędu pneumatycznego. Cofająca się membrana, powoduje powstanie podciśnienia po stronie ssawnej pompy, co powoduje samoczynne zasysanie medium.



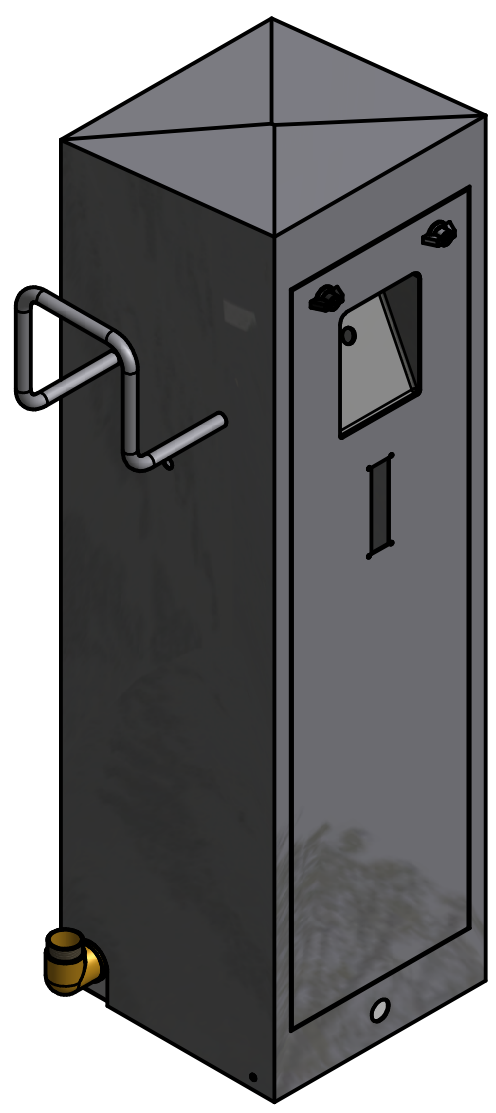
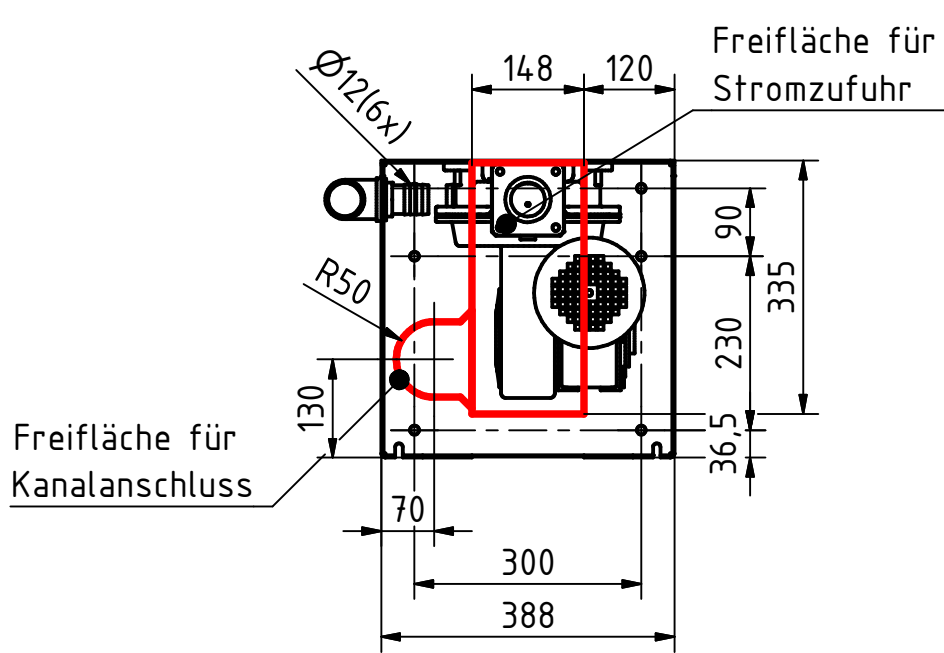
Zasada działania pompy perystaltycznej

Pompa perystaltyczna przepycha ciecz poprzez szczelny, elastyczny przewód za pomocą karbowanego paska/wałka, toczących się rolek lub wirnika, które przesuwają się po przewodzie. Pompa działa na podobnej zasadzie perystaltyka w jelitach – stąd też jej nazwa.





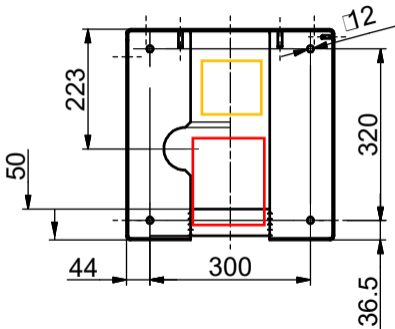
Fundamentplan



Oberflächen-angaben: ISO 1302		Allgemein- toleranz: ISO 2768-m	Gewicht: 64,686 kg	
			Material: Edelstahl	
		Datum	Name	Bezeichnung: Absauganlage LS60 W Projekt: Absauganlage LS60 W Artikelnummer: 402010*
Gezeichnet		03.12.2015	Noll	
Konstruiert		03.12.2015	Noll	
Norm				
Revision:				1 / 9
				A3
Status	Änderungen	Datum	Name	Maßstab: 1:10

Rheinstrom
Pumpenfabrik GmbH
Züchnerstraße 2a
56070 Koblenz

Fixing with M10 bolts





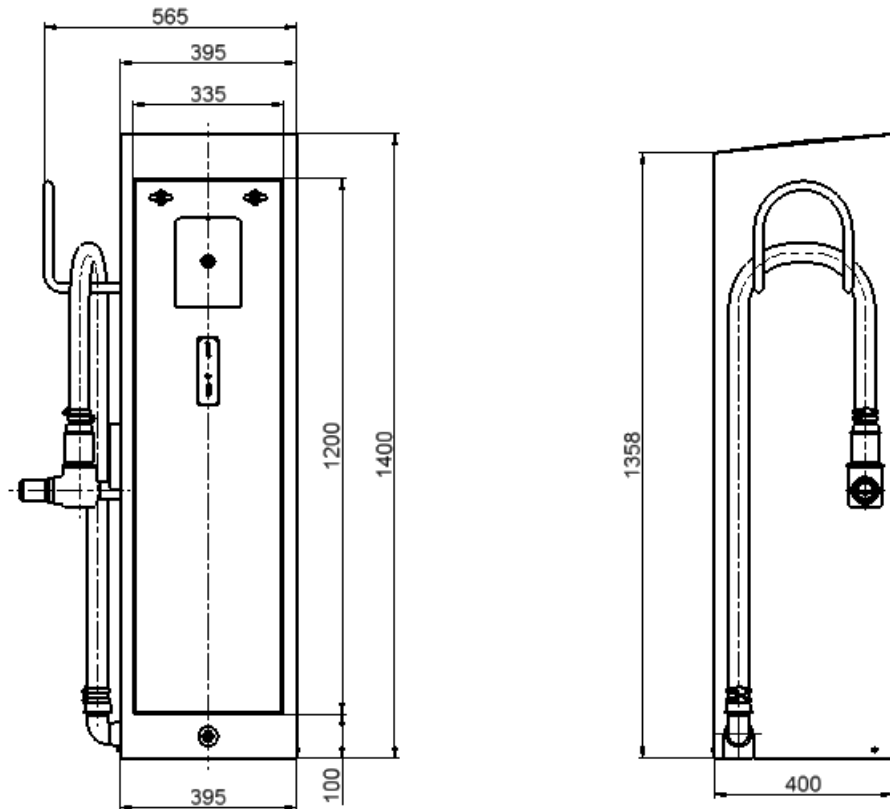
Absauganlage LS 60 W pump out station LS 60 W



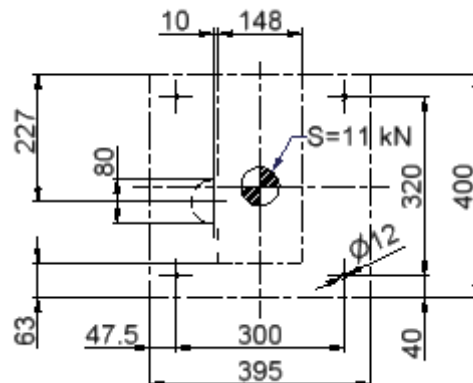
**Einbau – Bedienung – Wartung
Installation – Operation - Maintenance**

Einbau – Bedienung - Wartung Installation – Operation - Maintenance
--

Absauganlage LS 60 W	pump out station LS 60 W																																																
<p>1. Allgemeines</p> <p>Sie haben mit der Absauganlage LS60W ein Qualitätsprodukt aus dem Hause LeeStrom erworben. Sie darf ausschließlich nur für die Entsorgung von Fäkalientanks von Yachten und Schiffen eingesetzt werden.</p> <p>Das ansprechende Design des Gehäuses aus poliertem Edelstahl mit der herausnehmbaren Tür ermöglicht eine optimale Zugänglichkeit zu Wartungszwecken. Das Herzstück der Anlage ist die äußerst robuste und nahezu unverwüstliche Membranpumpe Typ M60 K. Die Absauganlage LS60W wird anschlussfertig verdrahtet, mit Münzprüfer oder Drucktaster, hochflexiblem Saugförderschlauch und nach ISO 8099 genormtem Absaugstutzen geliefert.</p> <p>2. Technische Daten</p> <table> <tr> <td>Pumpenleistung</td><td>50 l / min</td></tr> <tr> <td>Förderhöhe</td><td>15 m</td></tr> <tr> <td>Saughöhe</td><td>6 m</td></tr> <tr> <td>Förderlänge</td><td>120 m (horizontal)</td></tr> <tr> <td>Druckstutzen Pumpe</td><td>2“ Innengewinde</td></tr> <tr> <td>Absaugstutzen</td><td>1 ½“ nach ISO 8099</td></tr> <tr> <td>Gewicht</td><td>95 kg</td></tr> <tr> <td>Motorleistung</td><td>0,75 kW</td></tr> <tr> <td>Betriebsspannung</td><td>230V/50Hz-1~</td></tr> <tr> <td>Absaugzeit:</td><td>4 Minuten</td></tr> <tr> <td>Schalldruckpegel:</td><td>< 70 dB(A)</td></tr> <tr> <td colspan="2">gemessen in einem Abstand von 1m und einer Höhe von 1,6 m</td></tr> </table>	Pumpenleistung	50 l / min	Förderhöhe	15 m	Saughöhe	6 m	Förderlänge	120 m (horizontal)	Druckstutzen Pumpe	2“ Innengewinde	Absaugstutzen	1 ½“ nach ISO 8099	Gewicht	95 kg	Motorleistung	0,75 kW	Betriebsspannung	230V/50Hz-1~	Absaugzeit:	4 Minuten	Schalldruckpegel:	< 70 dB(A)	gemessen in einem Abstand von 1m und einer Höhe von 1,6 m		<p>1. General</p> <p>The pump out station LS60W is a quality product from the LeeStrom.</p> <p>It is only allowed to use this pump out station for the evacuation of holding tanks on yachts or ships.</p> <p>The corresponding design of the polished stainless steel housing with removable door allows an easy access for maintenance works. The heart of the plant is the very robust and hard wearing diaphragm pump type M 60 K. The pump out station LS60W is delivered completely wired, with coin mechanism or push button, a very flexible suction hose and a connection probe compatible with standard ISO 8099.</p> <p>2. technical data</p> <table> <tr> <td>pump capacity</td><td>50 ltrs./min.</td></tr> <tr> <td>pressure height</td><td>15 m</td></tr> <tr> <td>suction height</td><td>6 m</td></tr> <tr> <td>conveying length</td><td>120 m (horizontal)</td></tr> <tr> <td>outlet pump</td><td>2” BSP internal thread</td></tr> <tr> <td>connection socket</td><td>1 ½” ISO 8099</td></tr> <tr> <td>weight</td><td>95 kg</td></tr> <tr> <td>motor power</td><td>0,75 kW</td></tr> <tr> <td>operating voltage</td><td>230V/50Hz-1~</td></tr> <tr> <td>operating suction time</td><td>4 minutes(variable)</td></tr> <tr> <td>sound pressure level</td><td>< 70 dB(A)</td></tr> <tr> <td colspan="2">measured at a distance of 1 m and a height of 1,6 m</td></tr> </table>	pump capacity	50 ltrs./min.	pressure height	15 m	suction height	6 m	conveying length	120 m (horizontal)	outlet pump	2” BSP internal thread	connection socket	1 ½” ISO 8099	weight	95 kg	motor power	0,75 kW	operating voltage	230V/50Hz-1~	operating suction time	4 minutes(variable)	sound pressure level	< 70 dB(A)	measured at a distance of 1 m and a height of 1,6 m	
Pumpenleistung	50 l / min																																																
Förderhöhe	15 m																																																
Saughöhe	6 m																																																
Förderlänge	120 m (horizontal)																																																
Druckstutzen Pumpe	2“ Innengewinde																																																
Absaugstutzen	1 ½“ nach ISO 8099																																																
Gewicht	95 kg																																																
Motorleistung	0,75 kW																																																
Betriebsspannung	230V/50Hz-1~																																																
Absaugzeit:	4 Minuten																																																
Schalldruckpegel:	< 70 dB(A)																																																
gemessen in einem Abstand von 1m und einer Höhe von 1,6 m																																																	
pump capacity	50 ltrs./min.																																																
pressure height	15 m																																																
suction height	6 m																																																
conveying length	120 m (horizontal)																																																
outlet pump	2” BSP internal thread																																																
connection socket	1 ½” ISO 8099																																																
weight	95 kg																																																
motor power	0,75 kW																																																
operating voltage	230V/50Hz-1~																																																
operating suction time	4 minutes(variable)																																																
sound pressure level	< 70 dB(A)																																																
measured at a distance of 1 m and a height of 1,6 m																																																	



Fundament/foundation



3. Einbau

3.1 Allgemeine Einbauanweisungen

Die Absauganlage LS60W ist anschlussfertig verdrahtet und betriebsbereit montiert so dass nur noch die elektrische Zuleitung und die Druckleitung angeschlossen werden muss. Beachten Sie bitte, dass die Abwasserleitung (Druckleitung der Pumpe) **frostgeschützt** verlegt und diese an **keiner Stelle reduziert**, sowie **kein Absperrorgan** (z.B. Absperrschieber) montiert wird.



Achtung!!!

Die Abwasserleitung (Druckleitung der Pumpe) bitte frostgeschützt verlegen, nicht reduzieren und kein Absperrorgan montieren !!!

3.2 Montage des Gehäuses

Die Absauganlage LS60W ist für den stationären Betrieb in Yachthäfen vorgesehen und kann sowohl auf einem Steg mit ausreichender Tragfähigkeit als auch an Land montiert werden. Beachten Sie hierzu bitte beiliegenden Fundamentplan mit Angabe des Anlagengewichtes und der Befestigungspunkte.

Positionieren Sie zunächst die Anlage an der ausgewählten Stelle.

3. Installation

3.1 general installation instructions

The pump out station LS60W is ready for installation wired and ready for use when mounted. Only the electrical power supply cable and the pressure line has to be connected to the plant. Please take care that the waste water line (pressure line of the pump) will be mounted **frost-protected**, that the line will be **not be reduced at any point** and that there will be **no shut-off valve** (e.g. slide valve etc.) mounted.



Attention!!!

Please take care that the waste water line (pressure line of the pump) will be mounted frost-protected, not reduced and that no shut-off valve will be mounted !!!

3.2 Installation of the housing

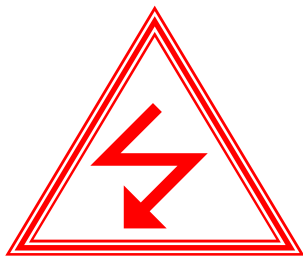
The pump out station LS60W is suitable for static operation in marinas and yacht-harbours. It is possible to mount the plant on a landing stage with sufficient load-carrying capacity or on-shore. Please consider enclosed foundation plan of the plant with indication of weight and mounting points. First place the plant in the selected position.

Beachten Sie bitte, dass der Untergrund ausreichende Tragfähigkeit besitzt und dass genügend Freiraum zum Einführen und Montage der Zuleitungen (Elektrik und Abwasser) vorhanden ist. Zur Befestigung des Gehäuses auf dem Untergrund sind in den 4 Ecken Bohrungen mit einem Ø 12 mm vorgesehen. Verwenden sie bitte je nach Untergrund geeignete Schrauben aus Edelstahl mit einem Ø 10 mm.

Please take care that the ground has sufficient load-carrying capacity and that there is enough space for the installation of the incoming lines (electric and waste water). For fastening the housing on to the ground please use the 4 holes Ø 12 mm positioned in every edge of the housing. Depending on the ground please use suitable screws made from stainless steel with Ø 10 mm.

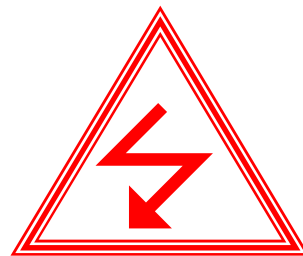
3.3 elektrischer Anschluss

3.3 electrical Installation



Achtung!!!

Der elektrische Anschluss an das Stromnetz muss durch eine qualifizierte Fachkraft und entsprechend den Vorschriften des VDE durchgeführt werden. Bei unsachgemäßer Installation übernehmen wir keine Haftung für eventuelle Schäden !!!



Attention!!!

The electrical connection to the power supply system has to be done by special qualified persons according your national electrical regulations . For improper Installation we exclude every liability !!!

Der elektrische Anschluss an das Stromnetz erfolgt an den dafür vorgesehenen Klemmen des unter dem Gehäusedeckel montierten elektrischen Steuerschranks. Beachten Sie bitte hierzu den beiliegenden elektrischen Schaltplan. Verwenden Sie bitte nur Anschlusskabel mit ausreichend großem Leitungsquerschnitt. Die Leitungsquerschnitte der Elektrokabel müssen von einer qualifizierten Fachkraft berechnet und entsprechend den allgemeinen Richtlinien installiert werden.

The electrical connection to the power supply system has to be done on to the terminals of the electrical control box which is mounted underneath the lid of the housing. Please consider enclosed electrical wiring diagram. Please use cable with a sufficient cross section. The cross sections of the cables has to be calculated by a qualified person and has to be installed according your national regulations.

Beachten Sie bitte, dass in der **Zuleitung** zur Absauganlage ein abschließbarer **Hauptschalter** mit Trennfunktion vorgesehen werden muss.

3.4 Anschluss der Abwasserleitung

Die Abwasserleitung wird an dem, mit einem 2" Innengewinde versehenen, Druckstutzen der Pumpe montiert und üblicherweise von unten durch den Boden der Anlage verlegt. Beachten Sie bitte, dass die Abwasserleitung (Druckleitung der Pumpe) **frostgeschützt** verlegt und diese an **keiner Stelle reduziert**, sowie **kein Absperrorgan** (z.B. Absperrschieber) montiert wird. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann die Pumpenleistung beeinträchtigen bzw. zu schweren Schäden an der Pumpe führen.



Achtung!!!

Die Abwasserleitung (Druckleitung der Pumpe) bitte frostgeschützt verlegen, nicht reduzieren und kein Absperrorgan montieren !!!

Alle druckführenden Bauteile wie Rohre, Schläuche, Verschraubungen usw. sind für einen Überdruck von mindestens 3 bar auszulegen.

Please consider that the **electrical power line** to the pump out station an isolating lockable **main switch** has to be installed.

3.4 connection of the waste water line

The waste water line normally will be fed through the bottom of the and connected to the pressure socket of the pump which is a 2" BSP internal thread. Please take care that the waste water line (pressure line of the pump) will be mounted **frost-protected** and that the line will be **not reduced at any position** and that there will be **no shut-off valve** (e.g. slide valve) mounted. Ignoring this instruction will impair the pump capacity or may damage the pump.



Attention!!!

Please take care that the waste water line (pressure line of the pump) will be mounted frost-protected, not reduced and that no shut-off valve will be mounted !!!

All pressure pipes, hoses, screw connections etc. have to be designed to withstand an a pressure of minimum 3 bar.

3.5 Bedienung und Wartung der Membranpumpe Typ M60 K

Bitte beachten Sie die separat beiliegende Einbau-, Bedienungs- und Wartungsanleitung der Pumpe.

4. Inbetriebnahme und Bedienung

Vor Inbetriebnahme der Absauganlage empfehlen wir den festen Sitz aller Schlauchschellen und Schraubenverbindungen zu prüfen und diese gegebenenfalls nachzuziehen.

Die Bedienung der Absauganlage erfolgt wie nachstehend beschrieben:

- Verschlussdeckel von der Decksverschraubung des Fäkalienabsauganschlusses am Schiff entfernen
- Absaugschlauch an der Fäkalienabsauganlage abrollen und die Fäkalienabsaugverschraubung am Ende des Absaugschlauches mit der Decksverschraubung verbinden
- Münze einwerfen oder Schlüsselschalter in Position „1“ bringen und linken Drucktaster „Start“ betätigen
- Kugelhahn an der Fäkalienabsaugverschraubung öffnen

Die Anlage arbeitet nun vollautomatisch und saugt gemäß der voreingestellten Zeit (werkseitig 4 Minuten) ab. Die Kontrolle des Absaugvorganges kann durch das Schauglas an der Fäkalienabsaugverschraubung erfolgen. Eine vorzeitige Beendigung des Absaugvorganges ist durch Betätigung des AUS-Schalters oder des Schlüsselschalters auf Position „0“ jederzeit möglich.

3.5 operating and maintenance of the diaphragm pump type M60 K

Please consider the separate installation instruction which are enclosed with the diaphragm pump type M 60 K.

4. Start-up and Operation

Before start-up we recommend you check the security of all hose clamps and screw connections and tighten if necessary.

The operation of the pump out station is as follows:

- remove the cap from the deck fitting on the boat.
- unreel the suction hose from the pump out station and connect suction probe at the end of the suction hose in the deck fitting on the boat
- insert a coin or turn key switch into position “1” and the pump will start
- ” open the ball valve on the suction fitting

Now the plant is working fully automatically for the pre-set amount of time (preset at factory for 4 minutes). The suction procedure can be controlled through the inspection glass of the suction fitting. By pressing the STOP-button or by turning the key switch into position “0” it is possible to stop the pump procedure before the suction time has elapsed.

Beachten Sie bitte, dass hierdurch die Absaugzeit zurückgesetzt wird und ein erneutes Einschalten der Anlage nur durch den Einwurf einer weiteren Münze oder durch erneutes betätigen des Drucktasters „Start“ möglich ist (Schlüsselschalter auf Position „1“).

Nach Beendigung des Absaugvorganges bitte wie folgt vorgehen:

- Kugelhahn an der Fäkalienabsaugverschraubung schliessen
- Fäkalienabsaugverschraubung von der Decksverschraubung lösen und Schlauch an der Fäkalienabsauganlage aufrollen
- Decksverschraubung des Fäkalienabsauganschlusses mit dem Verschlussdeckel wieder verschließen

5. Wartung

Vor Beginn jeglicher Arbeiten muss sichergestellt sein, dass die Anlage von elektrischen Stromnetz getrennt ist und der Hauptschalter gegen Wiedereinschalten gesichert ist. Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Absauganlage dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

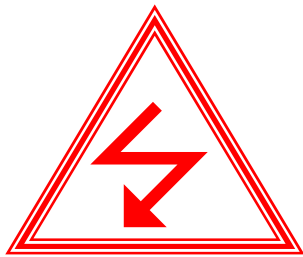
Please consider that the suction time thenl be set back to zero and the operation can only be continued by inserting a new coin or operating the push button “start” again (key switch into position “1”).

After completion of the suction procedure please complete the following:

- close the ball valve on the suction fitting
- remove the suction fitting from the deck fitting of the boat and roll up the suction hose onto the pump out station
- replace cap on the deck fitting.

5. Maintenance

Before starting any works ensure that the unit has been disconnected from the electrical power supply and that the main switch is secured and isolated. All works on the electrical equipment of the pump-out station should only be carried out by authorised technical personnel.



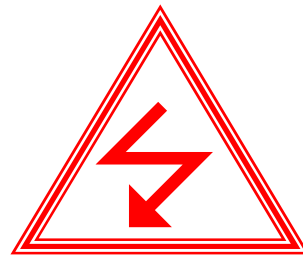
Lebensgefahr!!!

Bei allen Arbeiten immer sicherstellen, dass die Anlage vom elektrischen Stromnetz getrennt ist. Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr eines Stromschlages deren Folgen tödlich sein können !!!

Die Absauganlage LS60W ist nahezu wartungsfrei. Zur Behebung einer eventuellen Verstopfung an der Pumpe Typ M 60 K sind die Kugelventile nach Demontage der Anschlussstutzen gut zugänglich. Bei Frostgefahr muss die Pumpe entleert werden.

Dazu lassen Sie die Pumpe einfach solange laufen, bis keine Flüssigkeit mehr gefördert wird. Geringe Mengen Restwasser schaden der Pumpe auch bei starkem Frost nicht.

Spülen Sie die Anlage regelmäßig mit Wasser durch, um zu verhindern dass Rückstände in der Pumpe antrocknen.



Danger of Life!!!

Ensure for any works that the unit is disconnected from the electrical power supply. ignoring this instruction can be dangerous which may result in loss of life !!!

The pump out station LS60W is almost maintenance – free. In the event of a blockage inside the pump type M 60 K the ball valves can be checked by removing the pipe work connection adaptors.

If there is a risk of the temperature is falling below freezing point, the pump has to be emptied by operating the pump until no liquid is conveyed. A little remaining water does not harm the pump.

Flush the system regularly with fresh water, this will also prevent if it is not used for a while and stop it from become dry.



Hinweis!!!

Füllen Sie niemals Frostschutzmittel aus dem KFZ-Bereich in die Pumpe, da dies die Dichtungen schädigen kann! Ein geeignetes Mittel können Sie im Fachhandel oder direkt bei uns beziehen !!!

Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen von maximal 4 Wochen den festen Sitz aller Schrauben und Schlauchverbindungen. Eventuelle Undichtigkeiten müssen schnellstmöglich repariert werden.

5.1 Einstellen der Absaugzeit

Falls notwendig, kann die in der Steuerung gespeicherte Absaugzeit geändert werden. Das Zeitrelais ist im Elektro-Steuerkasten montiert.

Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

- Schalten Sie den Strom am Hauptschalter ab
- öffnen Sie den Klarsichtdeckel des Elektrosteuerkastens mit Hilfe eines geeigneten Schraubendrehers
- unter dem Klarsichtdeckel befindet sich die Zeitrelais.
- Drehen Sie mit einem geeigneten Schraubenzieher das Stellrad auf die gewünschte Position.



Instruction!!!

Do not use antifreeze inside the pump or it might harm the seals. A useful antifreeze can be ordered from us or specialised dealers !!!

Check regularly: maximum every 4 weeks the security of all screws and hose clamps. Possible leaks must be repaired immediately.

5.1 adjustment of the suction time

If necessary, the suction time preset can be changed. The time relay is mounted inside the electrical control box.

To change the suction time please carry out the following:

- Switch of electricity at the isolator
- open the transparent lid of the electrical control box by using a suitable screwdriver
- underneath the transparent lid you will find the time relay
- Turn the setting screw with a screwdriver to the new required time

6. Ersatzteile

Die Artikelnummern und Bezeichnungen der gewünschten Teile entnehmen Sie bitte anliegender Explosionszeichnung bzw. Teileliste. Wir empfehlen die Vorhaltung eines Reparatursatzes mit allen Dichtungen und Verschleißteilen.

7. Winterfest

Die Anlage sollte im Winter gegen Frost gesichert werden. Stellen Sie hierzu sicher, dass die Pumpe und die Schlauchleitungen frei von Wasser/Abwasser sind. Lassen Sie hierzu die Pumpe bei abgerolltem Schlauch ca. 20 Sekunden bei geschlossenem Absaugventil laufen. Schalten Sie danach die Anlage aus und öffnen Sie den Kugelhahn an der Absaugpistole. Jetzt ist die Anlage sicher für den Winter. Schalten Sie den Strom am Hauptschalter aus.

8. Frühjahrsstart

Schalten Sie den Strom an dem Hauptschalter an. Rollen Sie den Schlauch ab und schließen Sie den Kugelhahn. Schalten Sie die Pumpe mittels des Münzeinwurfs oder Schlüsselschalter ein. Öffnen Sie nach 20 Sekunden den Kugelhahn und lassen Sie die Pumpe Wasser aus einem Eimer ansaugen. Ist der Eimer leer schließen Sie den Kugelhahn und stoppen Sie die Anlage. Rollen Sie die Schlauch auf. Die Anlage ist jetzt betriebsbereit.

6. spare parts

Article numbers and parts name can be seen in enclosed drawing and part list. To prevent delays in repairs we recommend you order a set of service parts with all seals and consumable spare parts.

7. Winter secured

Please ensure the system is ready for the winter. Please make sure that no water/waste remains in the pump or suction hose. Let the pump run for 20 sec with unravelled hose and closed probe valve. After this time, stop the pump and open the probe valve and put the hose back on the hose hook. Switch off the electricity at the isolator.

8. Start - up

Switch on the electricity. Unroll the hose and closed the probe valve. Start the pump and let it run for appr. 20 sec. Open the probe valve and let the pump empty a bucket of water. After that stop the pump, hang the hose back on the hose hook. The station is now ready for use.

Abbildungen unverbindlich.

Konstruktions- und Ausführungsänderungen vorbehalten.

Subject to change

Leestrom GmbH

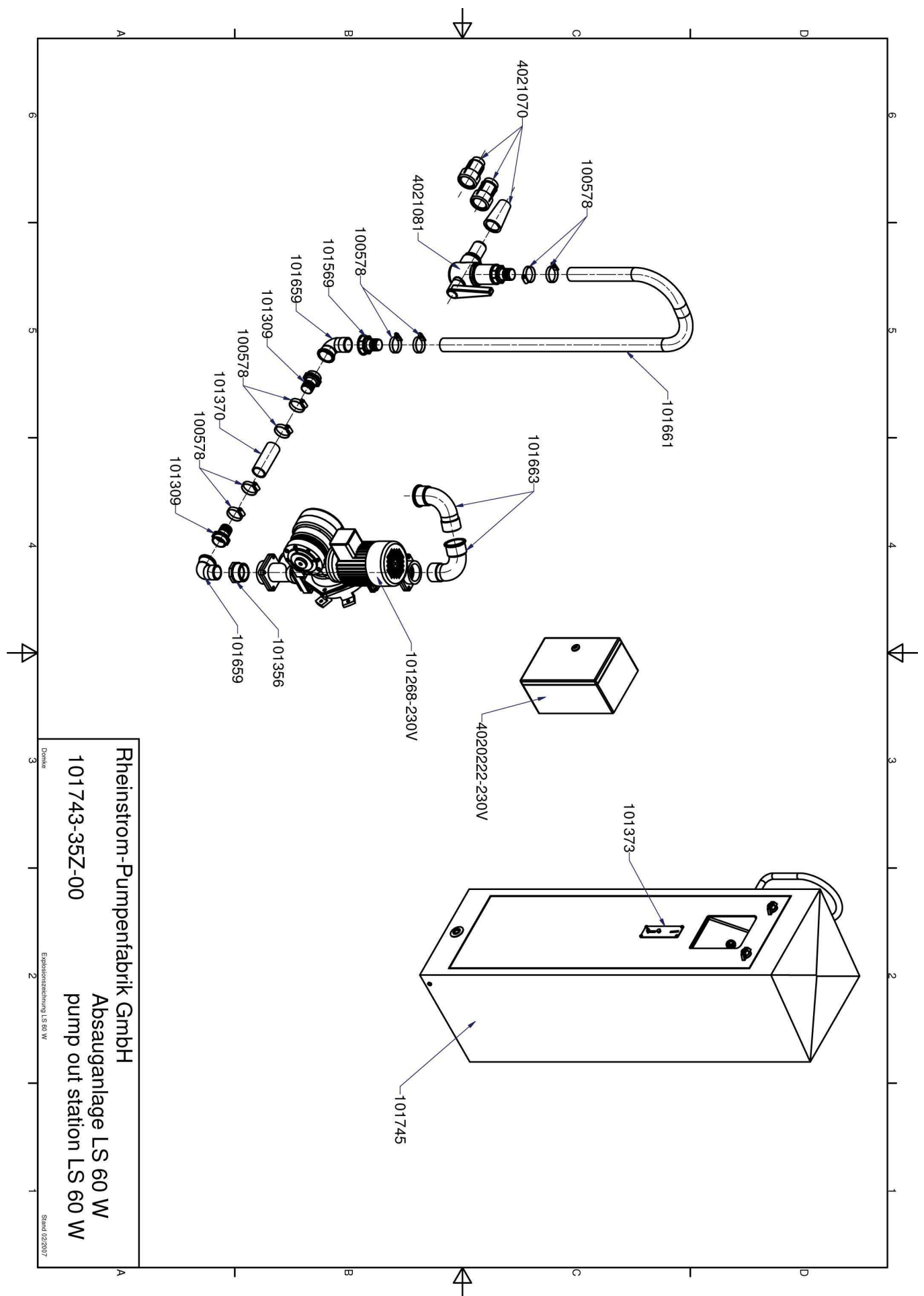
Züchnerstr. 2a

Telefax 0049 4188-4444725

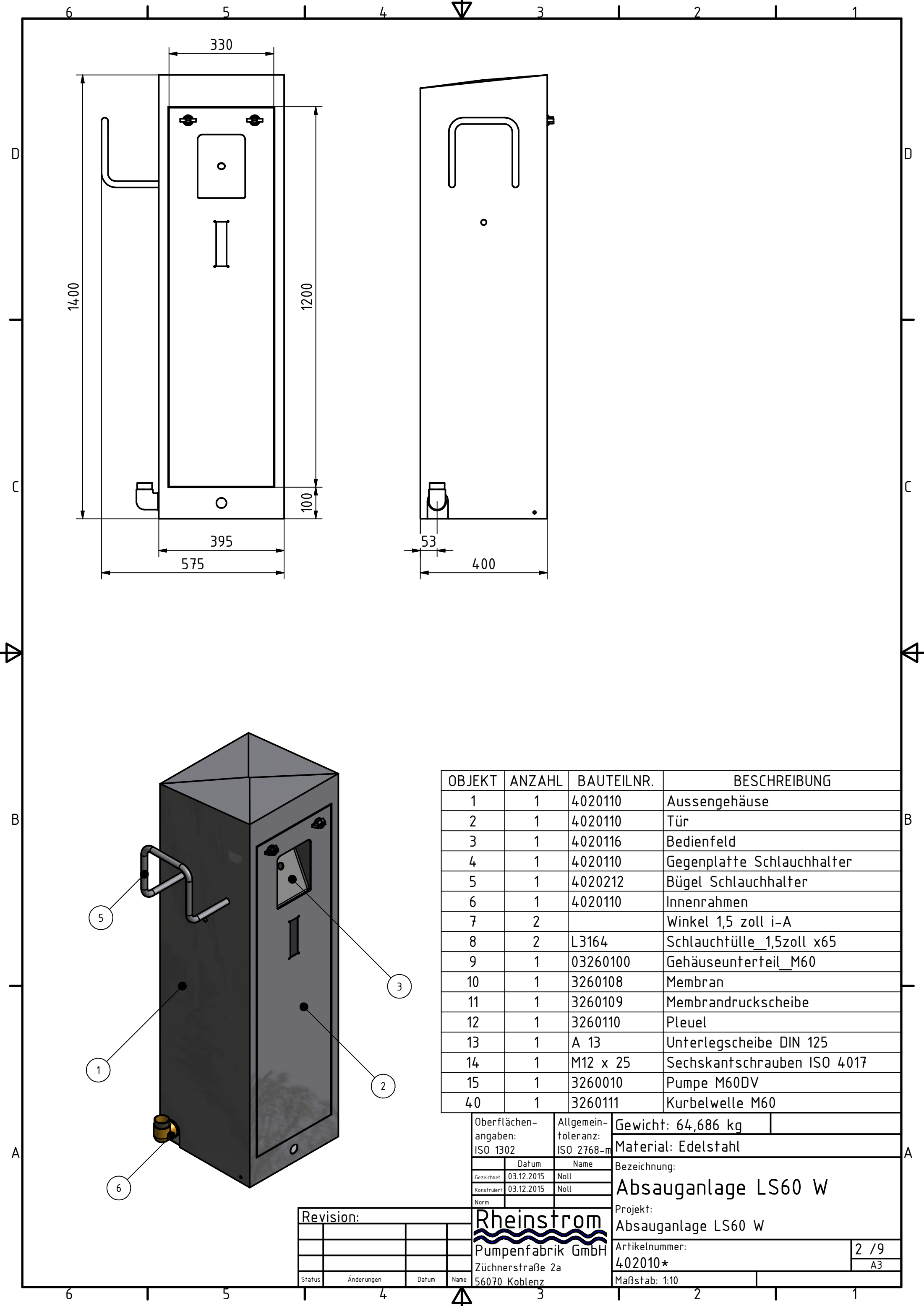
Info@leestrom.eu

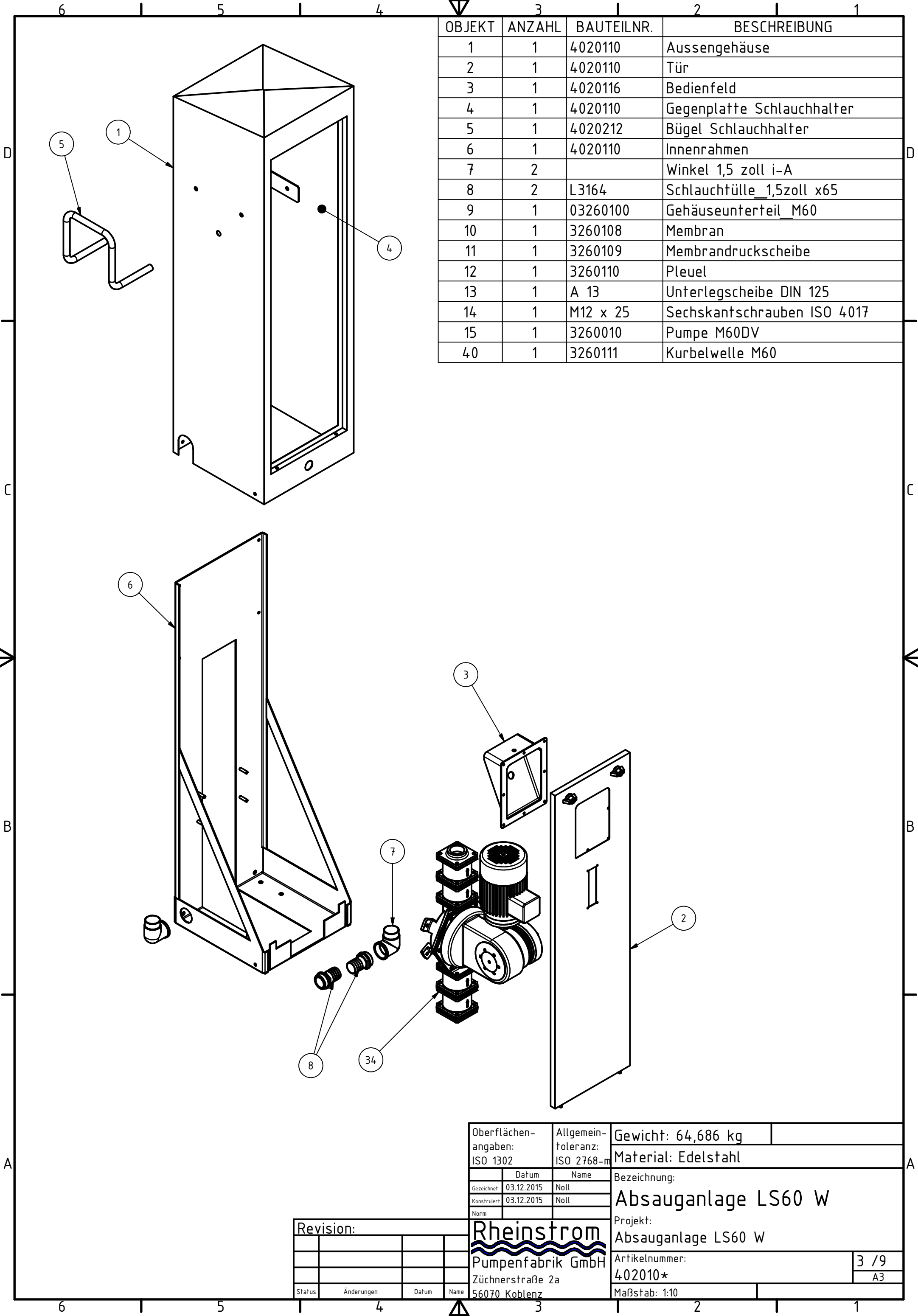
56070 Koblenz - Germany

www.leestrom.eu



Rheinstrom-Pumpenfabrik GmbH
 Absauganlage LS 60 W
 pump out station LS 60 W
 101743-35Z-00
 Domek
 Explosionszeichnung LS 60 W
 Stand 02/2007





OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNR.	BESCHREIBUNG
1	1	4020110	Aussengehäuse
2	1	4020110	Tür
3	1	4020116	Bedienfeld
4	1	4020110	Gegenplatte Schlauchhalter
5	1	4020212	Bügel Schlauchhalter
6	1	4020110	Innenrahmen
7	2		Winkel 1,5 zoll i-A
8	2	L3164	Schlauchtülle_1,5zoll x65
9	1	03260100	Gehäuseunterteil_M60
10	1	3260108	Membran
11	1	3260109	Membrandruckscheibe
12	1	3260110	Pleuel
13	1	A 13	Unterlegscheibe DIN 125
14	1	M12 x 25	Sechskantschrauben ISO 4017
15	1	3260010	Pumpe M60DV
40	1	3260111	Kurbelwelle M60

Oberflächen- angaben: ISO 1302	Datum	Name	Gewicht: 64,686 kg	
	Gezeichnet	03.12.2015	Material: Edelstahl	
	Konstruiert	03.12.2015	Bezeichnung:	
	Norm		Absauganlage LS60 W	
Projekt:			Absauganlage LS60 W	
Artikelnummer:			402010*	3 / 9
Maßstab: 1:10			A3	

Revision:			
Status	Änderungen	Datum	Name

Rheinstrom
Pumpenfabrik GmbH
Züchnerstraße 2a
56070 Koblenz

Electromagnetic Flow Meter compact for conductivity liquids

MIK



MIK with
frequency-, switching-, analogue output



MIK with
digital plug on display



MIK with
dosing electronic

- Range from liquids, acids and caustic solutions:
0.01-0.5 ... 35-700 l/min
- Accuracy: $\pm 2.0\%$ of full scale
- p_{\max} : 10 bar; t_{\max} : 80°C
- Connection: G $\frac{1}{2}$... G 2 $\frac{3}{4}$ male, diverse accessories
- Material:
normal liquids: PPS, stainless steel
aggressive liquids:
PVDF, Hastelloy® or Tantalum
- Advantage:
 - no moving parts in the measuring tube
 - low pressure loss
 - any mounting position
 - short reaction time – replacement for calorimetric flow switch
 - high quality for lowest price



MIK with
compact electronic



KOBOLD companies worldwide:

AUSTRALIA, AUSTRIA, BELGIUM, BULGARIA, CANADA, CHINA, CZECHIA, FRANCE, GERMANY, GREAT BRITAIN, HUNGARY, INDIA, INDONESIA, ITALY, MALAYSIA, MEXICO, NETHERLANDS, PERU, POLAND, REPUBLIC OF KOREA, RUSSIA, SPAIN, SWITZERLAND, THAILAND, TUNISIA, TURKEY, USA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
Head Office:
+49(0)6192 299-0
+49(0)6192 23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com



Description

The new KOBOLD flow meter Type MIK is used for measuring and monitoring smaller and medium-sized flow of conductivity liquids in pipes.

The device operates according to the electromagnetic measurement principle. According to Faraday's Law of magnetic induction a voltage is induced in a conductor moving through a magnetic field. The electrically conductive measuring agent acts as the moved conductor. The voltage induced in the measuring agent is proportional to the flow velocity and is therefore a value for the volumetric flow. The flowing media must have a minimum conductivity. The induced voltage is picked up by two sensing electrodes which are in contact with the measuring agent and sent to the measuring amplifier. The flow rate will be calculated based on the cross sectional area of the pipe.

The measurement is not depending on the process liquid and its material properties such as density, viscosity and temperature. The device may be equipped with a switch, frequency or analogue output. Moreover, there is a compact electronic system to be selected from, which contains a switch and an analogue output.

The device series is completed by an optionally obtainable dosing and counter electronic system. The counter electronics system shows the current flow rate on the first line of the display and shows the partial or overall volume on the second line. A dosing electronic system controls simple filling duties and also measures the flow rate, overall volume and filling volume. The analogue output and two relay outputs can be utilised for the further processing of signals.

Media

- Electric conductivity liquids
- Acids and caustic solutions
- Drinking, cooling and waste water
- Ground water, raw water
- Aggressive or salty solution
- Unsuitable for oil (missing conductivity)

Areas of Application

Flow monitoring, flow measuring, dosing and counting for

- Machine building
- Chemical Industry
- Paper Industry
- Automobile Industry
- Cement Industry
- Laboratory

Technical Details

Range:	see table
Accuracy:	±2.0 % of full scale
Repeat accuracy:	±1.0 % of full scale
Measurement process:	electromagnetic
Electrical conductivity:	min. 30 µS /cm (at MIK- ...08 and 10: min. 200 µS/cm)
Mounting position:	in all directions, flow in direction of the arrow
In-/Outlet:	3 x DN / 2 x DN
Media temperature:	-20 ... +80 °C (max. +60 °C with PVC-connection set)
Ambient temperature:	-10 ... +60 °C
Max. pressure:	10 bar
Max. pressure loss:	max. 250 mbar at full scale
Max. medium viscosity:	20 cSt ≤ G1; 70 cSt ≥ G1½

Wetted Parts

Sensor housing:	PPS or PVDF, fibreglass-reinforced
Connection set:	PVC-glue connection or hose connection, weld-on ends stainless steel 1.4404
Electrodes:	stainless steel 1.4404, Hastelloy® C4 or Tantalum
Seal:	NBR, FPM or FFKM
Response time t_{90} :	approximately 1 s (at flow changes >10% FS)
Protection:	IP 65

Connection/Ranges

Connection	Inside diameter	Flow velocity at full scale	Range
G ½ male	5 mm	approx. 0.45 m/s	10 ... 500 ml/min
		approx. 0.9 m/s	0.05 ... 1.0 l/min
		approx. 2.7 m/s	0.16 ... 3.2 l/min
G ¾ male	10 mm	approx. 2.2 m/s	0.5 ... 10.0 l/min
		approx. 3.5 m/s	0.8 ... 16.0 l/min
G 1 male	15 mm	approx. 3.0 m/s	1.6 ... 32.0 l/min
		approx. 4.7 m/s	2.5 ... 50 l/min
G 1½ male	20 mm	approx. 3.3 m/s	3.2 ... 63 l/min
		approx. 5.3 m/s	5.0 ... 100 l/min
G 2 male	32 mm	approx. 3.3 m/s	8 ... 160 l/min
		approx. 6.6 m/s	16 ... 320 l/min
G 2¾ male	54 mm	approx. 3.6 m/s	25 ... 500 l/min
		approx. 5.1 m/s	35 ... 700 l/min

**MIK-...F300, MIK-...F390**

Impulse output:	PNP, Open Collector, max. 200 mA 500 Hz at full scale (...F300) 50...1000 Hz at full scale (...F390) factory set as per customer request
Power supply:	24 V _{DC} ±20 %
Power consumption:	60 mA
Electrical connection:	plug M 12 x 1

MIK-...S300, MIK-...S30D

Display:	duo-LED for switch status
Switching output:	relay SPDT, max. 1A/30V _{DC} or aktive 24 V _{DC} , N/C / N/O
Switch point:	10...100% of full scale in 10%-steps that can be configured by the customer using a rotary switch
Power supply:	24 V _{DC} ±20 %
Power consumption:	80 mA
Electrical connection:	plug M 12 x 1.5-pin

MIK-...L303; MIK-...L343

Output:	0(4)-20 mA, 3-wire
Max. load:	500 Ω
Power supply:	24 V _{DC} ±20%
Power consumption:	80 mA
Electrical connection:	plug M 12 x 1

MIK-...L443 (usage with AUF-3000)

Output:	4-20 mA, 3-wire
Max. load:	500 Ω
Power supply:	24 V _{DC} ±20%
Power consumption:	80 mA
Electrical connection:	plug DIN 43650

MIK-...C3xx (Compact electronics)

Display:	3-digit LED
Analogue output:	(0)4...20 mA adjustable (only MIK-...C34x)
Max. load:	500 Ω
Switching output:	1(2) semiconductor PNP or NPN, set at factory
Contact function:	N/C / N/O-frequency programmable
Settings:	via 2 buttons
Power supply:	24 V _{DC} ±20 %, 3-wire
Power consumption:	120 mA
Electrical connection:	plug M 12 x 1

MIK-...Exxx (Counter electronics)

Display:	LCD, 2 x 8 digit, illuminated total, part and flow quantities, units selectable
Quantity meter:	8-digit
Analogue output:	(0)4...20 mA adjustable
Load:	max. 500 Ω
Switching output:	2 relays, max. 30 V _{AC/DC} /2 A/60 VA
Settings:	via 4 buttons
Functions:	reset, MIN/MAX memory, flow monitor, monitoring for part and total quantity, language
Power supply:	24 V _{DC} ±20 %, 3-wire
Power consumption:	approx. 150 mA
Electrical connections:	cable connection or M 12 plug

More technical details see data sheet ZED

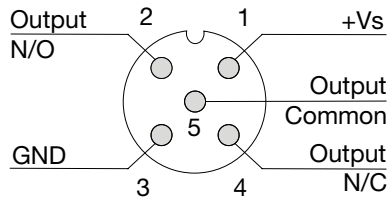
MIK-...Gxxx (Dosing electronics)

Display:	LCD, 2 x 8 digit, illuminated dosing-, total-, and flow quantity, units selectable
Quantity meter:	8-digit
Dosage:	5-digit
Analogue output:	(0)4...20 mA adjustable
Load:	max. 500 Ω
Switching output:	2 relays, max. 30 V _{AC/DC} /2 A/60 VA
Settings:	via 4 buttons
Functions:	dosing (relay S2), start, stop, reset, fine dosing, correction amount, flow switch, total quantity, language
Power supply:	24 V _{DC} ±20 %, 3-wire
Power consumption:	approx. 150 mA
Electrical connection:	cable connection or M 12 plug

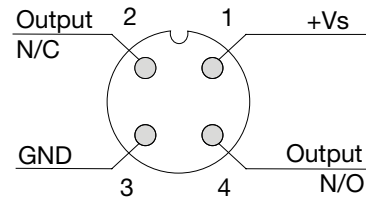
More technical details see data sheet ZED

Electrical Connections

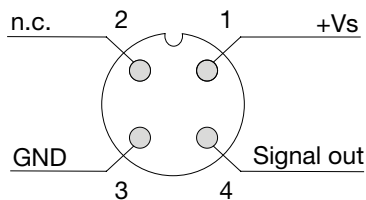
MIK-...S300



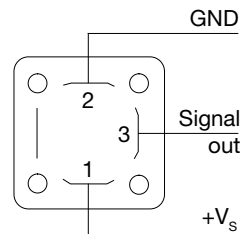
MIK-...S30D



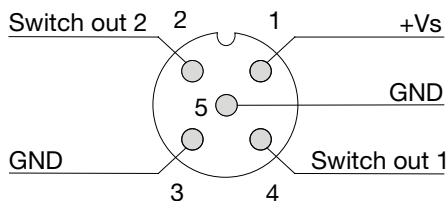
MIK-...L3x3, MIK-...F3x0



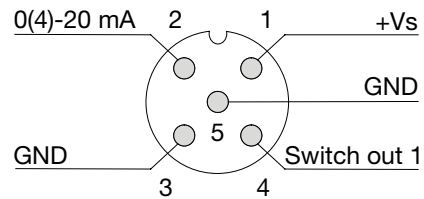
MIK-...L443



MIK-...C30*



MIK-...C34*

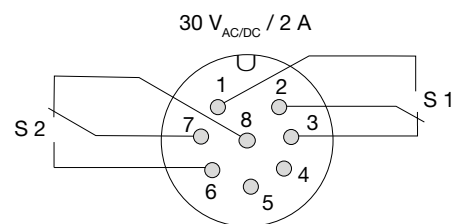
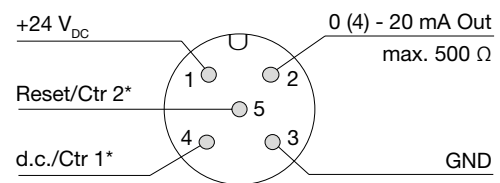


MIK-...E14R, MIK-...G14 Cable Connection

Wire number	MIK-...E14R Counter electronics	MIK-...G14R Dosing electronics
1	+24 V _{DC}	+24 V _{DC}
2	GND	GND
3	4-20 mA	4-20 mA
4	GND	GND
5	n.c.	Control 1*
6	Reset part quantity	Control 2*
7	Relay S1	Relay S1
8	Relay S1	Relay S1
9	Relay S2	Relay S2
10	Relay S2	Relay S2

Control 1 <-> GND: Start-Dosing
Control 2 <-> GND: Stop-Dosing
Control 1 <-> Control 2: Reset-Dosing

Plug Connection



Order Details (Example: MIK-5NA 10 A F300)

Model	Range	Connection set	Electronics
MIK-5NA.. = PPS-housing, NBR-seal, stainless steel- electrode MIK-5VA.. = PPS-housing, FPM-seal, stainless steel- electrode MIK-5NC.. = PPS-housing, NBR-seal, Hastelloy®- electrode MIK-5VC.. = PPS-housing, FPM-seal, Hastelloy®- electrode MIK-6FC.. = PVDF-housing, FFKM-seal, Hastelloy®- electrode MIK-6FT.. = PVDF-housing, FFKM-seal, Tantalum- electrode	..08.. = 10...500 ml/min, G ½ ..10.. = 0.05...1.0 l/min, G ½ ..15.. = 0.16...3.2 l/min, G ½	..A.. = without ¹⁾ ..P.. = PVC-hose connection ..E.. = stainless steel- weld-on ends	Frequency output ..F300 = M12-plug, 500 Hz ..F390 = M12-plug, 50...1000 Hz ²⁾ Switching output ..S300 = relay, M12-plug ..S30D = active 24 V _{DC} , M12-plug Analogue output ..L303 = M12-plug, 0 - 20 mA ..L343 = M12-plug, 4 - 20 mA ..L443 = DIN-plug, 4 - 20 mA Compact electronics⁴⁾ ..C30R = 2 x Open Coll. PNP ..C30M = 2 x Open Coll. NPN ..C34P = 0(4) - 20 mA, 1 x Open Coll. PNP ..C34N = 0(4) - 20 mA, 1 x Open Coll. NPN Counter electronics⁴⁾ ..E11R = LCD, 0-10 V, 2 x relay, 24 V _{DC} , 1.5 m cable ..E14R = LCD, 0(4)-20 mA, 2 x relay, 1.5 m cable ..E31R = LCD, 0-10 V, 2 x relay, 24 V _{DC} plug connection ..E34R = LCD, 0(4)-20 mA, 2 x relay, M12 plug ..E91R = LCD, 0-10 V, 2 x relay, 24 V _{DC} cable connection ..E94R = LCD, 0(4)-20 mA, 2 x relay, cable >1.5 m ³⁾ Dosing electronics⁴⁾ ..G11R = LCD, 0-10 V, 2 x relay, 24 V _{DC} , 1 m cable ..G14R = LCD, 0(4)-20 mA, 2 x relay, 1.5 m cable ..G31R = LCD, 0-10 V, 2 x relay, 24 V _{DC} plug connection ..G34R = LCD, 0(4)-20 mA, 2 x relay, M12 plug ..G91R = LCD, 0-10 V, 2 x relay, 24 V _{DC} cable connection ..G94R = LCD, 0(4)-20 mA, 2 x relay, cable >1.5 m ³⁾
	..20.. = 0.5...10.0 l/min, G ¾ ..25.. = 0.8...16.0 l/min, G ¾	..A.. = without ¹⁾ ..K.. = PVC-glue connection ..P.. = PVC-hose connection ..E.. = stainless steel- weld-on ends	
	..30.. = 1.6...32.0 l/min, G 1 ..35.. = 2.5...50.0 l/min, G 1		
	..50.. = 3.2...63 l/min, G 1½ ..55.. = 5.0...100 l/min, G 1½		
	..60.. = 8...160 l/min, G 2 ..65.. = 16...320 l/min, G 2	..A.. = without ¹⁾ ..K.. = PVC-glue connection ..E.. = stainless steel- weld-on ends	
	..80..⁵⁾ = 25...500 l/min, G 2¾ ..85..⁵⁾ = 35...700 l/min, G 2¾		

¹⁾ Incl. frontal gaskets (2 pc. o-rings)²⁾ Please specify frequency at full scale in clear text while ordering³⁾ Please specify cable length in clear text⁴⁾ Please specify flow direction in clear text⁵⁾ Not with MIK-5NC/-5VC

Weight Sensor

Model	PPS	PVDF
MIK-...08/10/15 (½")	approx. 180 g	approx. 210 g
MIK-...20/25 (¾")	approx. 190 g	approx. 225 g
MIK-...30/35 (1")	approx. 270 g	approx. 325 g
MIK-...50/55 (1 ½")	approx. 410 g	approx. 500 g
MIK-...60/65 (2")	approx. 560 g	approx. 610 g
MIK-...80/85 (2 ¾")	approx. 1200 g	approx. 1370 g

Weight Electronics

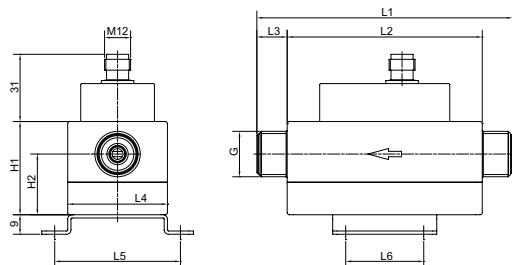
Model	Weight
MIK-...F3x0 MIK-...S30x MIK-...Lxx3	approx. 80 g
MIK-...C3xx	approx. 300
MIK-...Exxx MIK-...Gxxx	approx. 250 g

Total weight = weight sensor + weight electronics

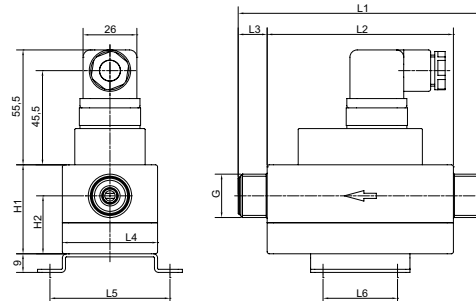
Dimensions [mm]

Model	G	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	H2
MIK-xxx08A MIK-xxx10A MIK-xxx15A	G 1/2	118	90	14	46	58	36	43	28
MIK-xxx20A MIK-xxx25A	G 3/4	122	90	16	46	58	36	43	28
MIK-xxx30A MIK-xxx35A	G 1	126	90	18	46	58	36	49.5	29.5
MIK-xxx50A MIK-xxx55A	G 1 1/2	134	90	22	68	80	36	66	31.5
MIK-xxx60A MIK-xxx65A	G 2	138	90	24	68	80	36	72	36
MIK-xxx80A MIK-xxx85A	G 2 3/4	202	150	26	96	110	75	104	52

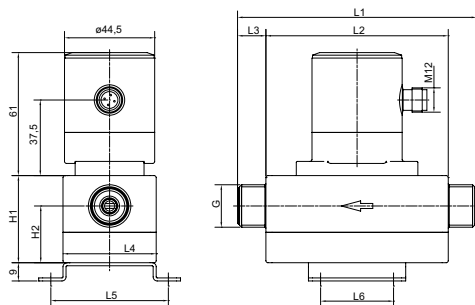
MIK-...F3x0, MIK-...S30x, MIK-...L3x3



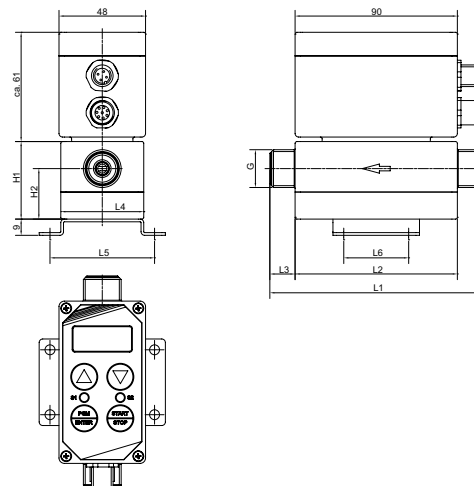
MIK-...L443

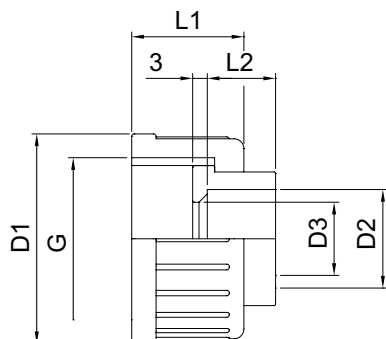


MIK-...C3xx



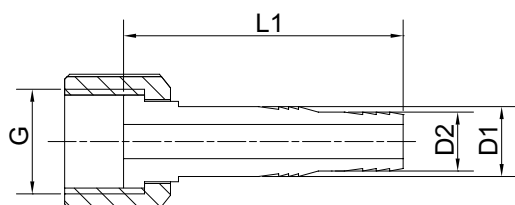
MIK-...Ex4R, MIK-...Gx4R





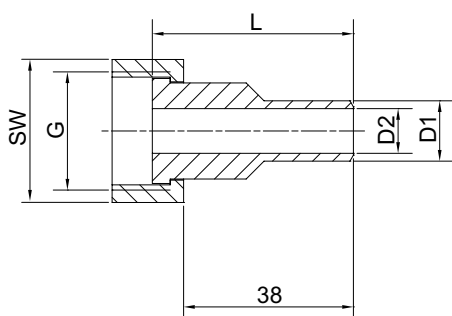
Dimensions connection set PVC-glue connection

G	D1	D2	D3	L1	L2
G ½	not available				
G ¾	Ø 35	Ø 16	Ø 10.5	21	14
G 1	Ø 43	Ø 20	Ø 15	23	16
G 1 ½	Ø 60	Ø 32	Ø 26	27	22
G 2	Ø 74	Ø 40	Ø 33	30	26
G 2 ¾	Ø 103	Ø 63	Ø 54	38	38



Dimensions connection set PVC-hose connection

G	D1	D2	L
G ½	Ø 14	Ø 12	56
G ¾	Ø 18	Ø 16	60
G 1	Ø 22	Ø 20	67
G 1 ½	not available		
G 2	not available		
G 2 ¾	not available		



Dimensions connection set stainless steel weld-on ends

G	SW	L	D1	D2
G ½	24	45	Ø 10.2	Ø 5
G ¾	32	45	Ø 13.5	Ø 10
G 1	41	45	Ø 19	Ø 15
G 1 ½	55	60	Ø 25	Ø 20
G 2	70	60	Ø 38	Ø 32
G 2 ¾	90	60	Ø 60.3	Ø 54



SPI-N118

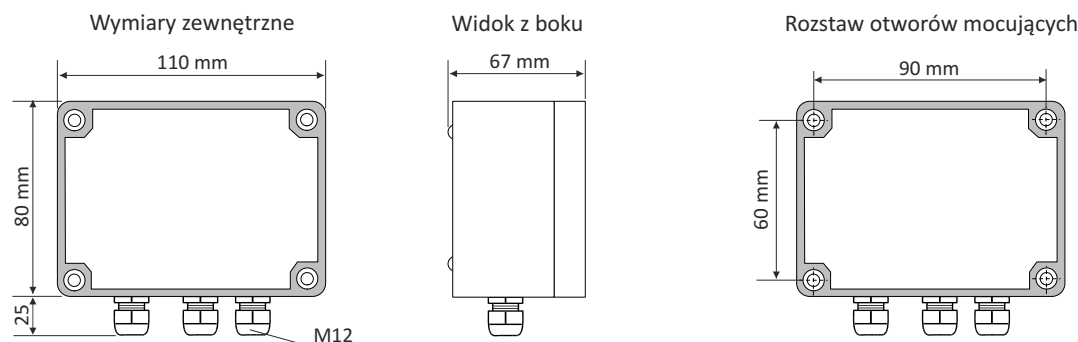
- ❑ licznik przepływu, dozownik, totalizer w obudowie naściennej IP 67
- ❑ 1 wejście liczące + 3 sterujące
- ❑ 0 lub 2 wyjścia REL / OC
- ❑ wyjście analogowe: pasywne lub aktywne, wyjście zasilające 24V DC
- ❑ RS 485 / Modbus RTU
- ❑ odczyt bilansu, wartości chwilowej lub dozowanej
- ❑ dozowanie i zliczanie zadanych porcji
- ❑ konfiguracja z poziomu PC za pomocą bezpłatnego oprogramowania S-Config

SPI-N118 to liczniki przepływu w szczelnej obudowie naściennej (IP 67), przeznaczone do współpracy z przetwornikami przepływu, wyposażonymi w wyjście stykowe lub elektroniczne. Zadaniem liczników jest pomiar wartości chwilowej przepływu i rejestracja bilansu mediów takich jak: ciecze, gazy, materiały sypkie. Szeroki zakres wskazań bilansu (do 16 cyfr) pozwala na kontrolę wielkości przepływu przez długi czas użytkowania. Wbudowana funkcja dozownika pozwala stosować **SPI-N118** w wielu gałęziach przemysłu (spożywczy, farmaceutyczny, farbiarski). Wyjścia sterujące typu REL / OC są programowane w zależności od wartości chwilowej przepływu, dozownika lub bilansu. Dodatkowo licznik może być wyposażony w wyjścia analogowe, do wyboru: aktywne wyjście prądowe, pasywne izolowane wyjście prądowe lub aktywne wyjście napięciowe. Licznik może być konfigurowany, bez rozszczelniania obudowy, za pomocą pilota lokalnej klawiatury lub portu RS-485 i bezpłatnego oprogramowania S-Config.

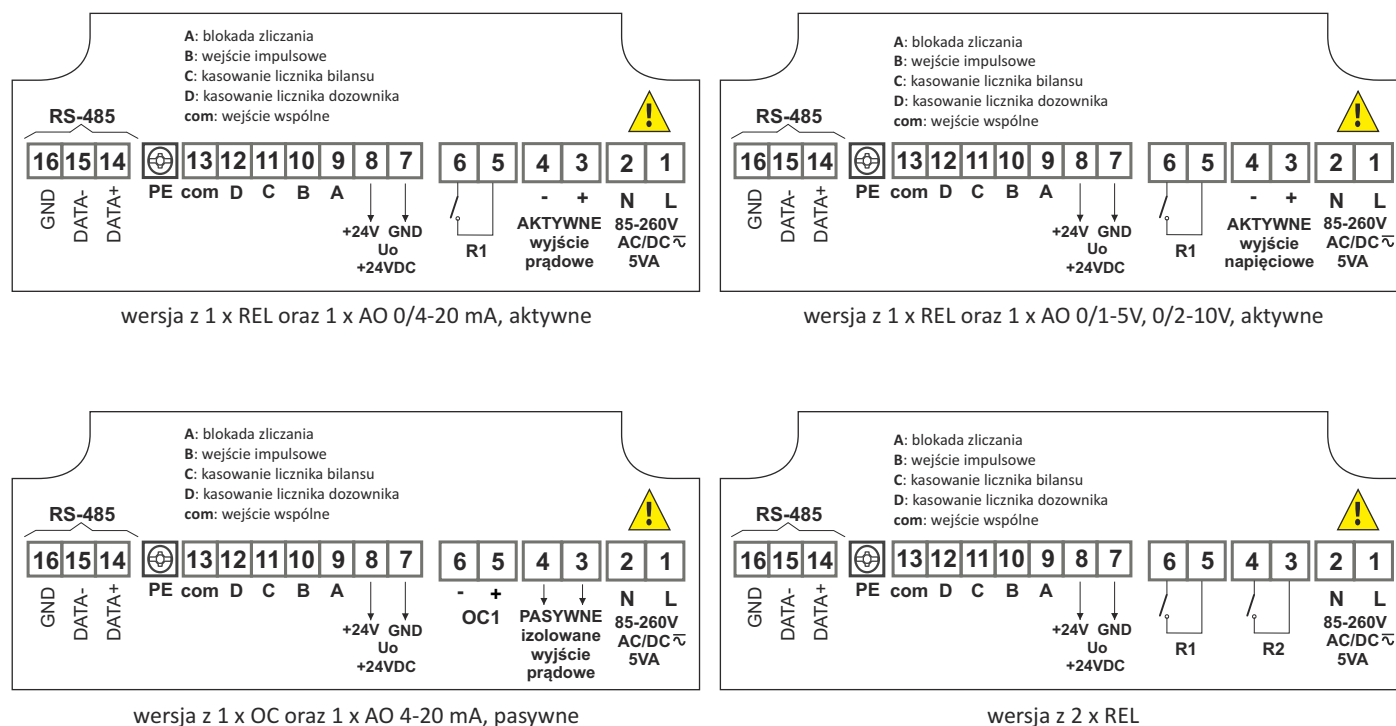
DANE TECHNICZNE

Zasilanie	19 ÷ 50V DC; 16 ÷ 35V AC lub 85 ÷ 260V AC/DC lub 12V AC/DC, wszystkie separowane
Pobór mocy	dla zasilania 12V AC/DC, 85 ÷ 260V AC/DC i 16 ÷ 35V AC: max. 5 VA; dla zasilania 19 ÷ 50V DC: max. 5 W
Wyświetlacz	LED, 6 x 13 mm, czerwony, z ośmiostopniową regulacją jasności
Wejścia	impulsowe, izolowane galwanicznie: - liczące z eliminacją drgań zestyków i kontrolą wypełnienia impulsów, max. częstotliwość wej. 10,0 kHz - kasowanie dozownika i licznika bilansu, aktywne zbocze lub poziom - blokada zliczania, aktywne zbocze lub poziom
Zakres wskazań	0 ÷ 999999 + kropka dziesiętna
Poziomy wejściowe	stan niski: 0 V ÷ 1 V; stan wysoki: 10 V ÷ 30 V
Dokładność pomiaru	częstotliwości: ± 0,02% w całym zakresie temp. pracy; przepływ: zgodna z dokładnością dołączonego przetwornika
Pojemność liczników	bilans: ponad $4 \times 10^9 \text{ m}^3$ (max. 16 cyfr znaczących bilansu); dozownik: do 65536 m^3
Precyzja wskazań	przepływ chwilowy: w zakresie 0 ÷ 0,00000 jednostki; bilans i dozownik: w zakresie 0 ÷ 0,000
Jednostki	przepływ chwilowy: l lub $\text{m}^3 / \text{min.}$, sek. lub h; bilans i dozownik: l lub m^3
Czas oczekiwania na impuls	ustawiany od 0,1 do 39,9 sek.
Wyjścia binarne	0 lub 2, przekaźnikowe $I_{\text{max}}=5\text{A}$, $U_{\text{max}}=30\text{VDC}/250\text{VAC}$ ($\cos\phi=1$) lub OC $I_{\text{max}}=30\text{mA}$, $U_{\text{max}}=30\text{VDC}$, $P_{\text{max}}=100\text{mW}$
Wyjście analogowe (dostępne wraz z 1 x REL lub OC, patrz: sposób zamawiania)	aktywne prądowe: zakres pracy 0/4-20 mA (max. 0-24 mA), rezystancja obciążenia max. 700 Ω , rozdzielczość 13 bit pasywne prądowe: izolowane, zakres pracy 4-20 mA (max. 2,8-24 mA), rezystancja obc. 600 Ω @ 24VDC, rozdzielczość 13 bit aktywne napięciowe: zakres pracy 0/1-5V, 0/2-10V (max. 0-11V), rezystancja obciążenia min. 2000 Ω , rozdzielczość 13 bit
Wyjście zasilania	24V DC + 5%/-10% / max. 100 mA, stabilizowane
Interfejs komunikacyjny	RS-485, 1200 ÷ 115200 bit/s, 8N1 oraz 8N2, Modbus RTU (nieizolowany od wejść pomiarowych)
Temp. pracy	0°C ÷ +50°C (standard), -20°C ÷ +50°C (opcja)
Temp. składowania	-10°C ÷ +70°C lub -20°C ÷ +70°C (zależnie od opcji temp. pracy)
Stopień ochrony	IP 67
Obudowa	naścienna; materiał: ABS + szyba poliwęglan (standard); 100 % poliwęglan (na zamówienie)
Dławice	M12, średnica przewodu 3 ÷ 6,5 mm
Wymiary (WxHxD)	bez dławic: 110 x 80 x 67 mm; z dławicami: 110 x 105 x 67 mm
Waga	max. 350 g

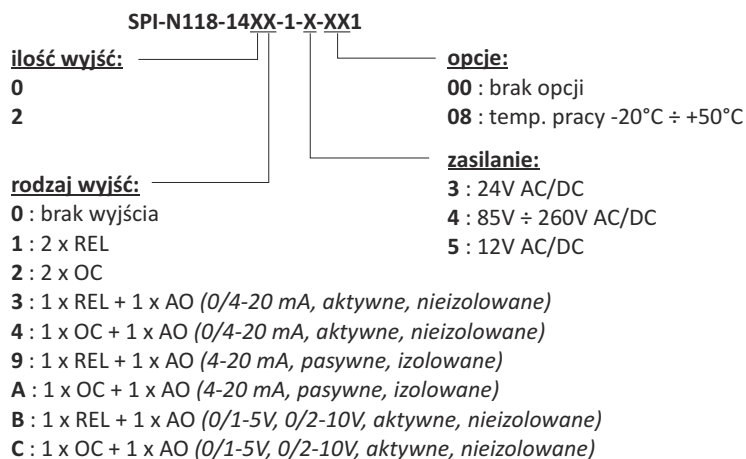
WYMIARY



PRZYKŁADOWE SPOSOBY PODŁĄCZENIA



SPOSÓB ZAMAWIANIA



PILOT ZASTĘPUJĄCY KLAWIATURĘ



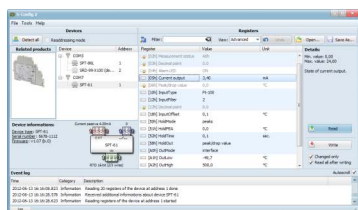
Pilot SIR-25

Nadajnik podczerwieni - pełni funkcję klawiatury i umożliwia programowanie urządzeń firmy SIMEX wyposażonych w odbiornik podczerwieni oraz funkcję bezprzewodowej konfiguracji. Wciśnięcie dowolnego przycisku klawiatury programującej powoduje wysłanie sygnału z pilota - nadajnika podczerwieni do odbiornika podczerwieni w urządzeniu konfigurowanym. Pilot posiada pięcioprzyciskową klawiaturę, w tym przycisk funkcyjny **F/Σ/RESET**, dedykowany do bieżącej obsługi urządzeń z grupy: liczników, przepływomierzy i tachometrów. Funkcja poszczególnych klawiszy zależy od konfigurowanego urządzenia.

Napięcie zasilające: 3V DC - 1 bateria litowa typu CR2032 (pastylkowa)

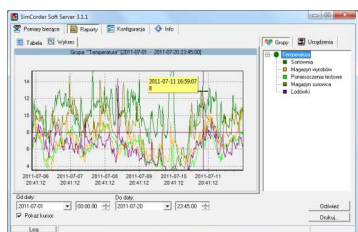
Zasięg: od 0,5 do 5 m (zależnie od typu odbiornika)

OPROGRAMOWANIE



S-Config 2 służy do jednoczesnego wykrywania urządzeń pracujących w wielu sieciach Modbus RTU oraz ich zdalnej konfiguracji. Dla każdego wykrytego urządzenia zostaje wyświetlona lista rejestrów, które użytkownik może modyfikować oraz dodatkowe informacje o parametrach urządzenia (typ, adres w sieci).

Oprogramowanie konfiguracyjne **S-Config** można pobrać bezpłatnie ze strony www.simex.pl



SimCorder Soft to aplikacja wizualizacyjna stworzona, aby usprawnić pracę z rozbudowanymi sieciami urządzeń SIMEX. Umożliwia pobieranie pomiarów, archiwizację, wizualizację, raportowanie, eksportowanie danych pomiarowych z wszystkich urządzeń w sieci oraz drukowanie wyników. Pobieranie pomiarów z urządzeń odbywa się zarówno automatycznie, jak i na żądanie. Możliwość natychmiastowego powiadomienia o stanach alarmowych poprzez SMS-y i e-maile pozwala uniknąć długich i kosztownych przestoju. W każdej chwili dostępny jest podgląd danych pomiarowych, stanów alarmowych i konfiguracji również poprzez internet.

KONWERTERY



Konwerter **SRS-U4** przeznaczony jest do podłączania urządzeń nadrzędnych, posiadających wbudowany host kontroler USB, do magistrali RS-485. Funkcję urządzenia nadrzędnego systemu może pełnić np. odpowiednio oprogramowany komputer typu PC. Konwerter zapewnia pełną izolację galwaniczną (optoizolacja) między interfejsem USB, a liniami RS-485.

Wykonanie z mocowaniem na szynę DIN pozwala instalować go także w szafkach rozdzielczych.