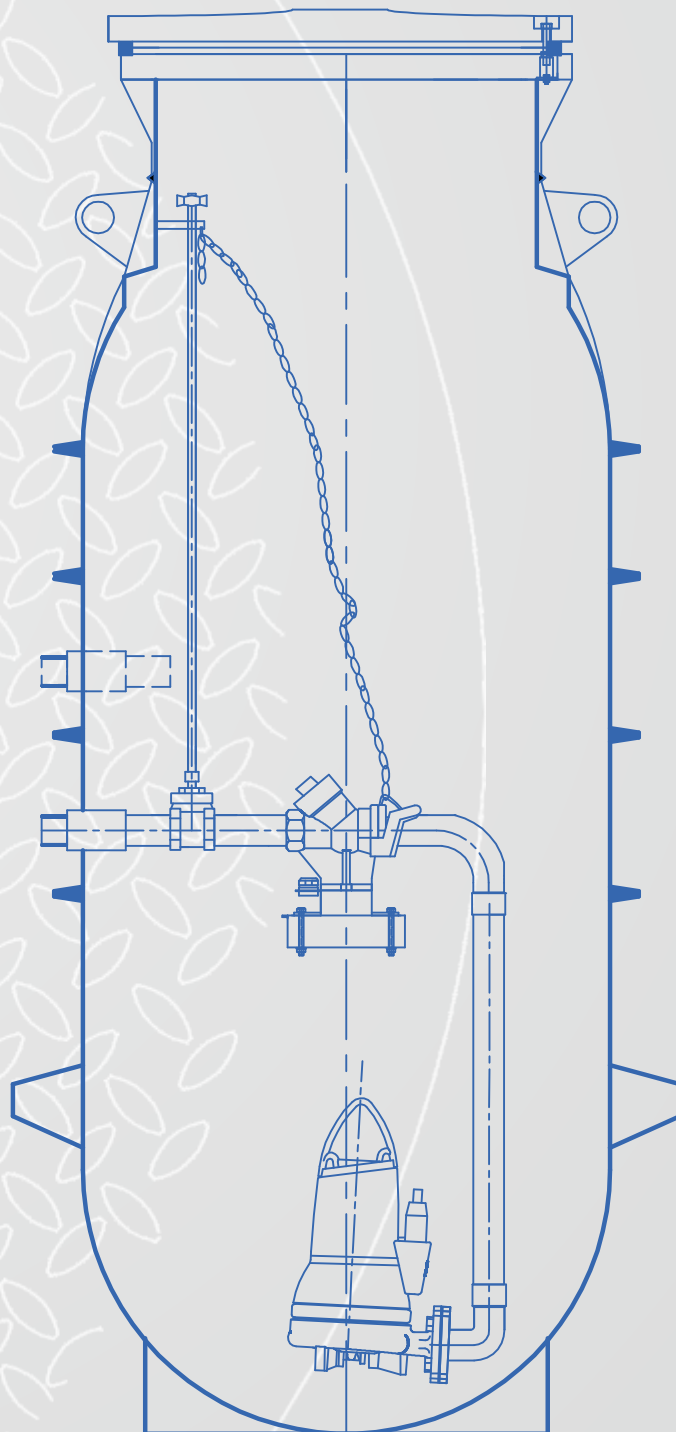


HAUSPUMPWERKE ESP *FÜR ABWASSER*



EKO-SYSTEM-POLLEN

INHALT

1. ALLGEMEINES	3
2. VORTEILE DER ABWASSER-HAUSPUMPWERKE ESP AUS Z PEHD/LLDPE ...	3
3. TRANSPORT DES PUMPWERKS	9
4. MONTAGE DES PUMPWERKS	9
5. AUSRÜSTUNG DES HAUSPUMPWERKS ESP FÜR ABWASSER	10
5.1 Kennzeichenschlüssel der Hauspumpwerke ESP für Abwasser	10
5.2 Lösungsbeispiele von Hauspumpwerken ESP	12
6. TAUCHPUMPEN	20
7. STEUERSYSTEM	21
7.1 Allgemeines	21
7.2 Arbeitsprogramm des Pumpwerks	23
7.3 Arten der Steuerschränke	25
8. NORMEN, ZULASSUNGEN, ZERTIFIKATE	31
9. KENNZEICHNUNG UND AUSWAHLKARTE DER HAUS-ABWASSERPUMPWERKE ESP	36

1. ALLGEMEINES



Die Hauspumpwerke für Abwasser sind für Ableitung von Hausabwasser und Schmutzwasser, Drainagewasser, Regenwasser, Entwässerungen und ähnlichen Medien auf größere Entfernungen vorgesehen. Möglich ist auch die Förderung vom Abwasser auf ein höheres Niveau. Das Pumpwerk wird mit kompletter Ausrüstung zur Gewährleistung dessen Automatikbetriebs geliefert. Kleine Abmessungen, einfache Konstruktion, Montage und Betrieb sind weitere Vorteile der Hauspumpwerke für Abwasser. Diese Anlagen finden vor allem dort Anwendung, wo die Geländestruktur, der hohe Grundwasserstand oder eine große Entfernung zum Ort der Abwassereinleitung keinen Einsatz von Schwerkraftsystemen zulassen. Die Anlage wird auch als Sammelbehälter in Schwerkraft-Druck-Systemen eingesetzt. Das Abwasser fließt von Privathaushalten, kleinen Wohngemeinschaften, Sportobjekten, Erholungszentren oder auch Industriebetrieben in den Behälter des Abwasserpumpwerks. Dann wird das Abwasser durch den Einsatz einer Tauchpumpe durch eine Rohrleitung in die Sammelleitungen des Kanalisationsnetzes oder direkt zur Kläranlage befördert.

2. VORTEILE DER ABWASSER-HAUSPUMPWERKE ESP AUS Z PEHD/LLDPE

Zahlreiche Vorteile der Abwasser-Hauspumpwerke aus Polyethylen PEHD/LLDPE bewirken, dass der Kreis der Betreiber immer wächst. Die Firma EKO-SYSTEM-POLSKA bietet Abwasserpumpwerke an, die aus Polyethylen PEHD/LLDPE im Rotomoulding-Verfahren geformt werden. Das Verfahren beruht auf Verteilung des sich im Innenraum der Form befindlichen Kunststoffes an der Innenfläche der Form. Die mit diesem Verfahren hergestellten Erzeugnisse sind frei von inneren Spannungen (Verformungen).



Zu den wichtigsten Vorteilen der Hauspumpwerke ESP gehören:

- Wartungsfreier Automatikbetrieb des Pumpwerks
- Niedrige Bau- und Betriebskosten
- Möglichkeit des Einsatzes unter allen Boden- und Wasserverhältnissen ohne zusätzliche Belastung durch Zusatzgewichte, auch im Gelände mit einem hohen Grundwasserstand, und zwar durch den Einsatz eines Flansches als Sicherung gegen Auftrieb.
- Kompakter Aufbau des kompletten Objekts.
- Lange Lebensdauer des Pumpenwerks mit monolithischem Aufbau.
- Hohe mechanische und chemische Beständigkeit des Pumpwerksbehälters
- Vollständige Dichtheit und Undurchlässigkeit – Zulaufdichtungen an den Anschlüssen
- Beständigkeit gegen aggressive Medien.
- Halbkreisförmige oder linsenförmige Bodenform und glatte Innenwände sichern gegen Schlammablagerungen
- Möglichkeit der Herstellung von verschiedenen Ausrüstungsvarianten
- Einsatz von korrosionsbeständigen Werkstoffen im Bau des Pumpenwerks - komplette Verrohrung aus Niro-Stahl, Sorte mind. 0H18N9, Gusseisenventil und Kupplungshaken mit Schutzbeschichtung



- Hochqualitative Pumpen angesehener Hersteller für verschiedene Arten vom Abwasser
- Bewährte und bedienungskonforme Steuerung mit voller Sicherung des Pumpenmotors
- Hoher Wirkungsgrad des Fördersystems
- Einfacher und schneller Systemaufbau, der die Erd- und Montagearbeiten auf ein Minimum beschränkt
- Wartungsarm
- Gewährleisteter Service während der Garantie- und nach der Garantiezeit.

Die Hauspumpwerke ESP für Abwasser sind für Befestigung vom Deckel aus PEHD, Gusseiseneinstieg der Kl. A15 oder Kl. B125 geeignet.

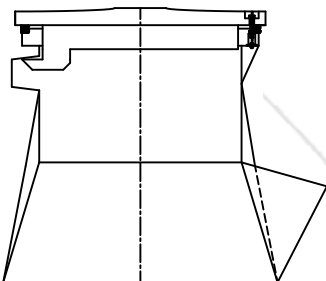
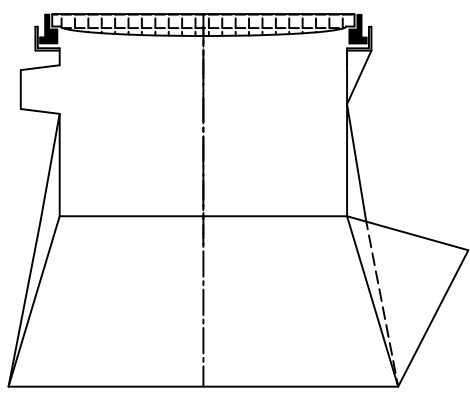
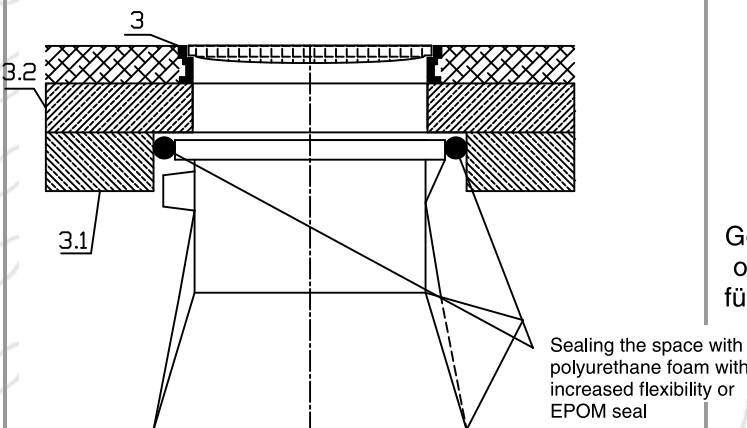


- Einstiegsdeckel PEHD DN600 (**ESP-0914130**) mit Verschluss aus Niro-Stahl der Sorte von mind. 0H18N9 kann in Grünanlagen, die ausschließlich für Fußgänger vorgesehen sind, eingesetzt werden.
- Runder Einstiegsdeckel aus Polyethylen PEHD mit hoher Dichte mit Logo der Firma EKO-SYSTEM-POLSKA hat eine rutschsichere geriffelte Oberfläche, welche das Ansammeln vom Wasser auf dem Deckel verhindert.

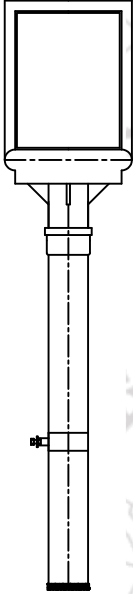
- Es ist möglich, den Einstiegsdeckel mit PU-Schaum oder Beton auszufüllen. Der PU-Schaum gewährt für den Einstieg eine bessere Wärmeisolierung und die Betonfüllung verleiht dem Einstieg die Festigkeit der Klasse A, die durch Untersuchungen eines externen Labors gemäß der Norm EN-124 bestätigt werden.



Zusammenstellung der Arten von Abschlüssen

Lfd. Nr.	Art des Abschlusses	Anwendung	Art.-Nr.
1.	<p>Einstiegsdeckel PEHD DN 60 mit Verschluss</p> 	Einbau in Grünanlagen, die ausschließlich für Fußgänger vorgesehen sind	ESP-0914130
1.1	Dichtung unter dem Einstiegsdeckel PEHD (OPTION) A		ESP-0914120
2.	<p>Gußeiseneinstieg DN 600 Kl. A15 mit Verschluss</p> 	Flächen ausschließlich für Fußgänger und Radfahrer (EN-124)	ESP-0914131
3.	<p>Gußeiseneinstieg DN 600 Kl. B125</p> 	Straßen und Flächen für Fußgänger, gleichwertiges Gelände, Parkplatz oder Parkgelände für PKWs (EN-124)	ESP-0914132
3.1	Entlastungsring aus Stahlbeton DN 600		ESP-0914133
3.2	Überdeckungsplatte aus Stahlbeton DN 600		ESP-091434

Im Fall, wenn die standardmäßige Schachthöhe vergrößert werden muss, kann ein Aufsatz eingesetzt werden.

Lfd. Nr.	Elemente der Zusatzausrüstung des Pumpwerks	Art.-Nr.
1	Aufsatz DN 600, H = 900 mm	ESP-0914136
2	Aufsatz DN 600, H = 450 mm	ESP-0914135
3.	Montagesatz für Aufsatzmontage auf der Baustelle	ESP-0914119
4.	Zulaufdichtung Ø 160	ESP-0914123
5.	Zulaufdichtung Ø 200	ESP-0914124
	<p>Montagesatz für Montage des Steuerschranks:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PEHD-Gehäuse - PVC-Rohr DN 110, gr =5,3; L=1000 - Griff aus nichtrostendem Stahl - Montageschraubensatz - Dichtung Ø110 <p>ESP-0914122</p>	
	<p>Montagesatz für Montage des Steuerschranks:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PEHD-Gehäuse - PVC-Rohr DN 110, gr =5,3; L=2000 - Griff aus nichtrostendem Stahl - Montageschraubensatz - Dichtung Ø110 <p>ESP-0914122</p>	

3. TRANSPORT DES PUMPWERKS

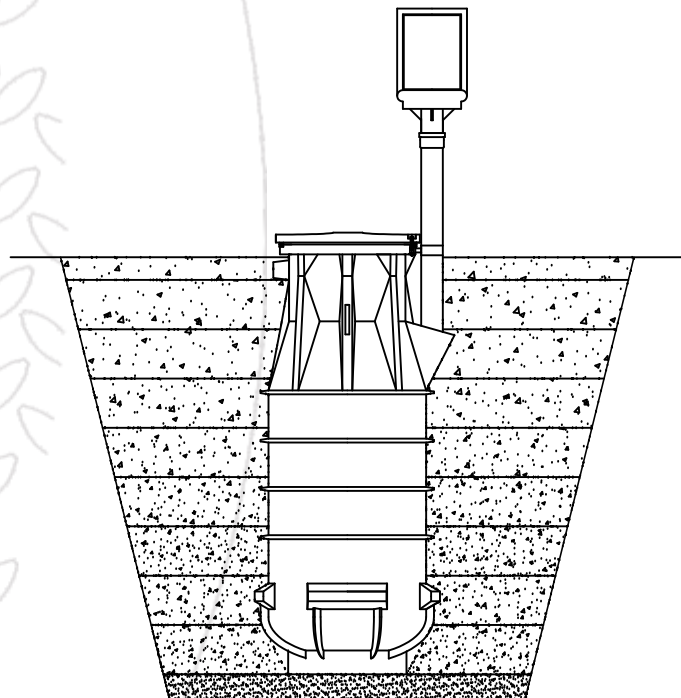
Die Behälter der Hauspumpwerke ESP für Abwasser sollen mit Transportmitteln befördert werden, die mit entsprechenden Sicherungen gegen Beschädigung der beförderten Ladung ausgerüstet sind. Während der Verladungs-, Entladungs- und Montagearbeiten ist eine zusätzliche Umschlingung des Behälters mit einem Nichtmetallband notwendig.

Versandelemente des Pumpwerks:

- Behälter mit Innenanlagen
- Pumpe mit Montageelementen und Steuerschrank

4. MONTAGE DES PUMPWERKS

- Vor dem Montagebeginn muss der Außen- und Innenzustand des Pumpenwerks geprüft werden, insbesondere die Elemente, bei welchen das Risiko der Transportbeschädigung besteht.
- Baugrube und Sand-Zement-Verfüllung 15 cm hoch herstellen.
- Den Behälter des Pumpenwerks so auf einer horizontal ausgerichteten Unterlage vertikal aufstellen, dass die Anschlussstutzen, mit welchen der Behälter ausgerüstet ist, mit der Außeninstallation verbunden werden können.
- Nach dem Anschluss der Außeninstallation und Überprüfung der Dichtheit der Verbindungen die Verfüllung der Baugrube herstellen. Die Verfüllung schichtweise durchführen, die Schichten müssen am gesamten Umfang verdichtet werden. Besonders sorgfältig muss die Verfüllung im Bereich der Anschlussstutzen manuell durchgeführt werden.
- Die Montage der Pumpe und des Steuerschranks erfolgt nach der Installation des Pumpenwerks in der Baugrube.



Bei der Durchführung von Verladungs-, Entladungs-, Transport- und Montagearbeiten müssen die in diesem Bereich geltenden Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

5. AUSRÜSTUNG DES HAUSPUMPWERKS ESP FÜR ABWASSER



Firma EKO-SYSTEM-POLEN bietet Ihnen Hauspumpwerke ESP, die im Rotomoulding-Verfahren geformt werden, mit Durchmesser DN800 und DN1000 mit Linsenboden und Höhe H=2200 mm und eine Neuigkeit auf dem Markt – Behälter mit kugelförmigem Boden und einem Ring zur Regelung der Höhe, H= 1950, 2200, 2450 und 2700 mm, an. Die Höhe kann zusätzlich mit einem Aufsatz DN 600, H = 900 mm (**ESP - 0914136**) oder DN 600, H = 450mm (**ESP - 0914135**) geregelt werden.

Das Hauspumpwerk ESP für Abwasser besteht aus folgenden Baugruppen:

- PEHD-Behälter
- Einstiegsdeckel
- Pumpe
- Druckleitung DN32, DN40 oder DN50 aus Niro-Stahl der Sorte mind. 0H18N9
- Steuerschrank



5.1 Kennzeichenschlüssel der Hauspumpwerke ESP für Abwasser

ESP - 0914100 / 41 / E01 oder G01

- Behälter des Hauspumpwerks
DN800 H=2,2m mit Linsenboden
- Druckleitung DN40 mit Gewinde
- Kupplungshaken ohne Ventil
- Kupplungshaken mit Ventil

ESP - 0914102 / 41 / E01 oder G01

- Behälter des Hauspumpwerks
DN800 H=2,2m mit kugelförmigem Boden
- Druckleitung **DN40** mit Gewinde
- Kupplungshaken ohne Ventil
- Kupplungshaken mit Ventil

ESP - 0914101 / 41 / E01a oder G01a

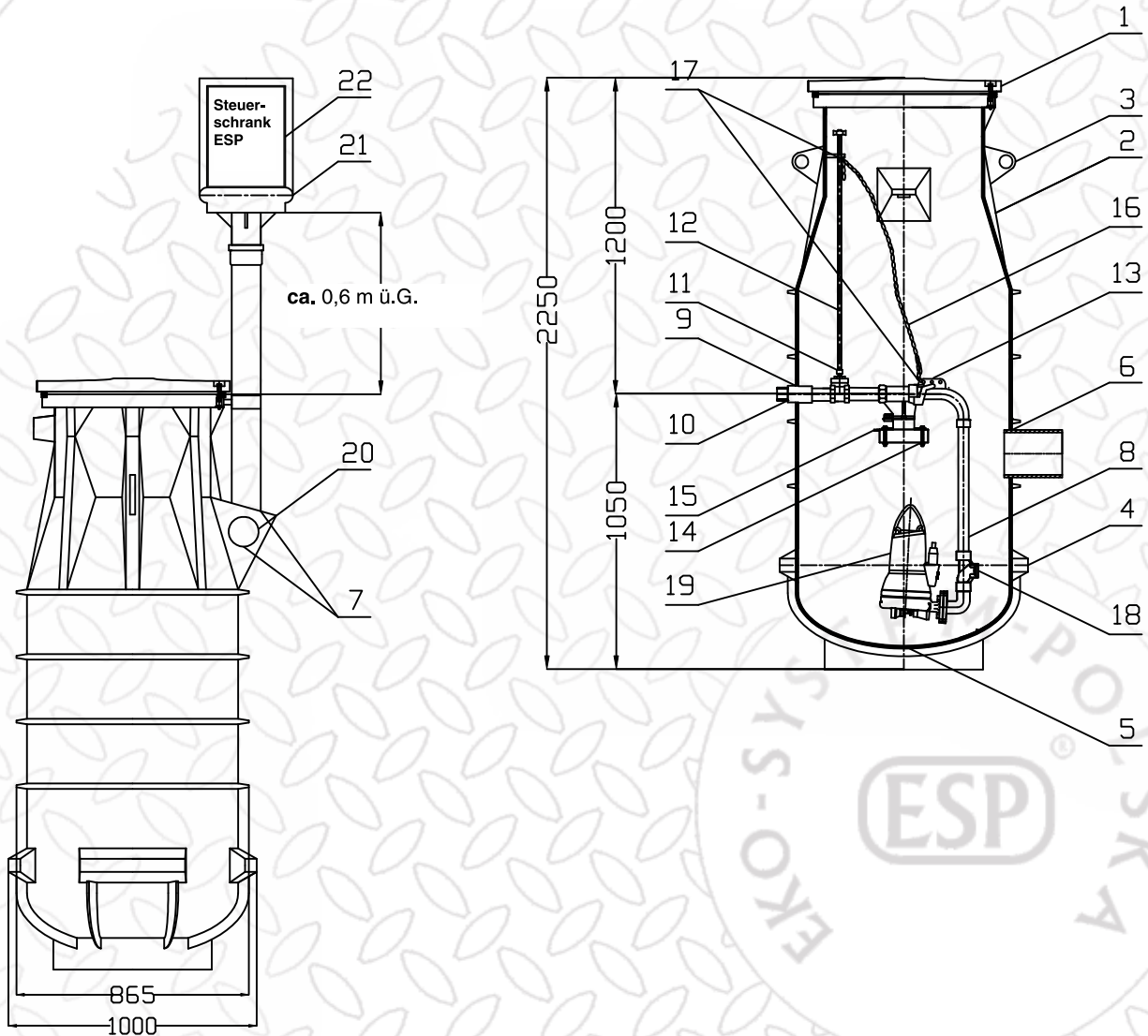
- Behälter des Hauspumpwerks
DN1000 H=2,2m mit Linsenboden
- Druckleitung **DN40** mit Gewinde ESP-0914181
- Kupplungshaken ohne Ventil
- Kupplungshaken mit Ventil

ESP - 0914103 / 41 / E01a oder G01a

- Behälter des Hauspumpwerks
DN1000 H=2,2m mit kugelförmigem Boden
- Druckleitung **DN40** mit Gewinde
- Kupplungshaken ohne Ventil
- Kupplungshaken mit Ventil

5.2 Lösungsbeispiele von Hauspumpwerken ESP

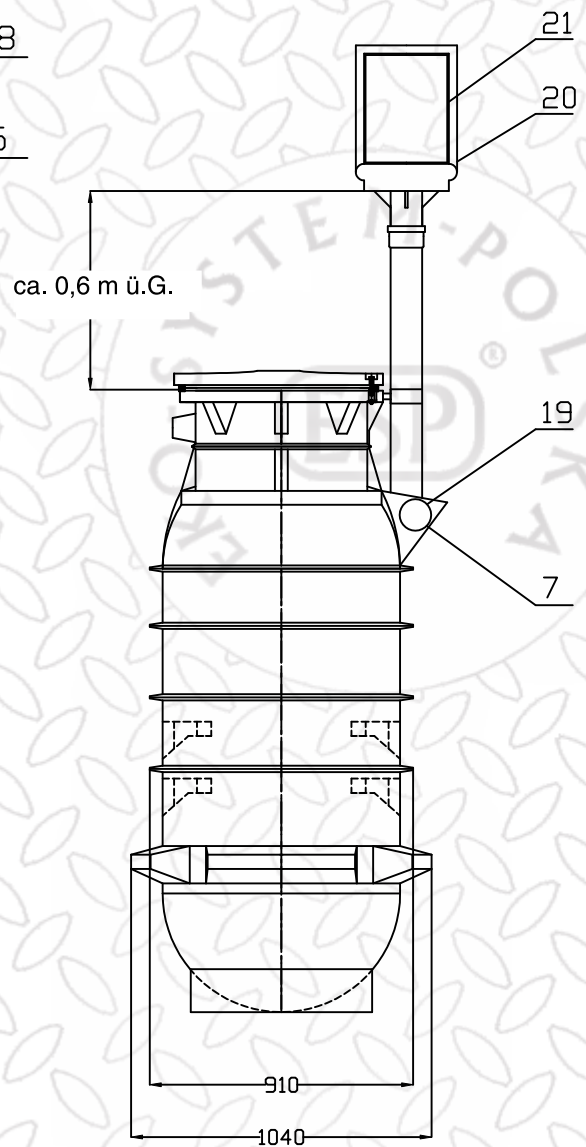
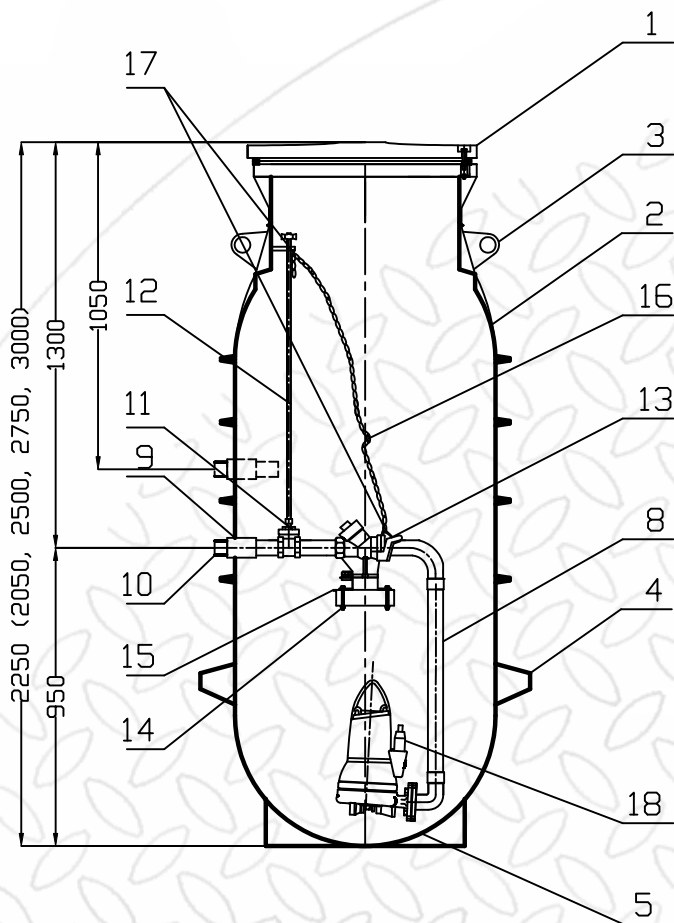
HAUSPUMPWERK DN800
ESP-0914100/41/E01



ACHTUNG!!! Die Pumpe kann auch auf einem Kupplungsfuß montiert werden.

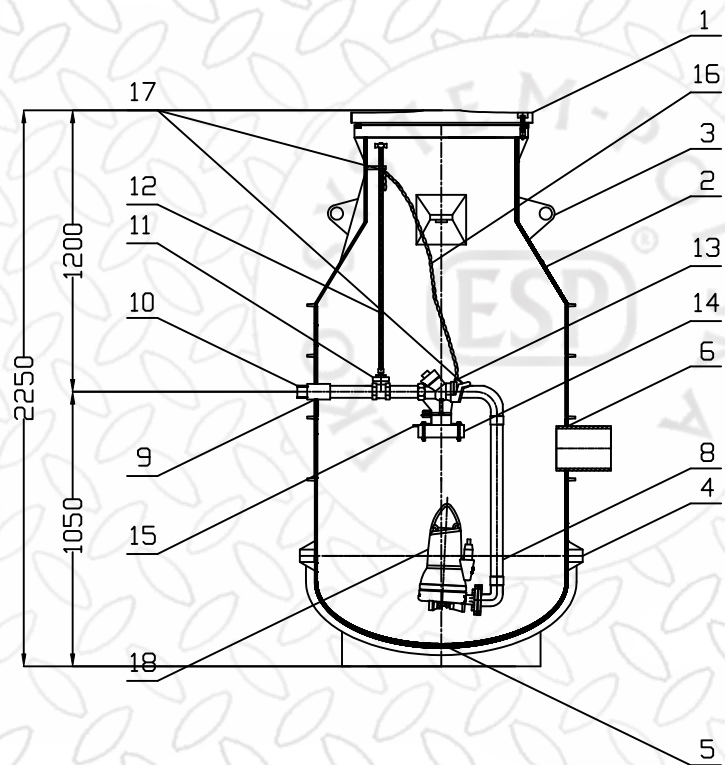
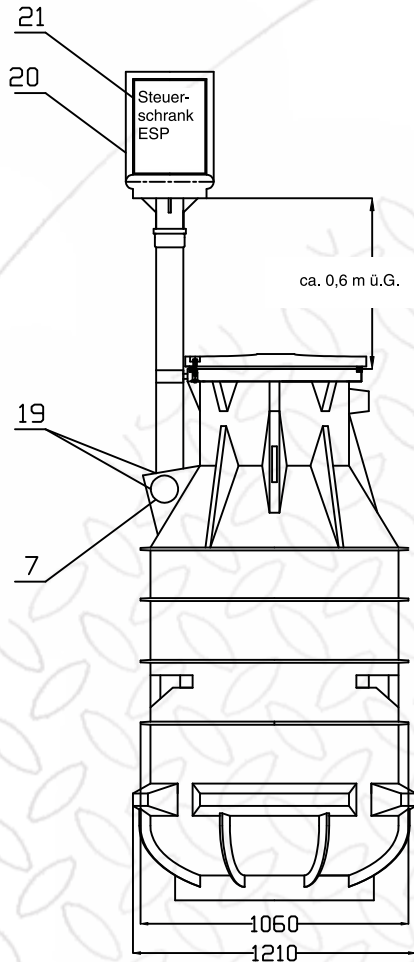
Lfd. Nr.	Beschreibung der Elemente des Behälters des Hauspumpwerks	Art.-Nr.	Werkstoff	Anzahl St./Kpl.	Option
1	Einstiegsdeckel PEHD DN 600/740 mit Verschluss	ESP-0914130	PEHD	1	
	Gußeiseneinstieg DN 600 Kl. A15 mit Verschluss	ESP-0914131	Gusseisen		
2	Behälter des Pumpwerks, im Rotomoulding-Verfahren geformt, DN800, H=2,2	ESP-0914100	PEHD	1	
3	Transporthalterungen	ESP-0914101	PEHD	2	
4	Sicherungsflansch gegen Auftrieb	ESP-0914102	PEHD	1	
5	Linienboden	ESP-0914103	PEHD	1	
6	Zulaufdichtung Dz160 mm zum Anschluss des Schwerkraftstutzens	ESP-0914123	EPDM	1	
7	Zulaufdichtung Dz110 mm zum Anschluss des Stutzens für Beschickungs- und Entlüftungsleitung	ESP-0914122	EPDM	1	
8	Druckleitung DN40 Gewindeverbindungen	ESP-0914141/ E01	Niro-Stahl 0H18N9	1	
9	Dichter Übergang für Druckrohr Dz48,3mm	ESP-0914231	PEHD, EPDM	1	
10	Druckstutzen Dz48,3 mm, mit Gewinde 1 ½ „ abgeschlossen	ESP-0914241	Niro-Stahl 0H18N9	1	
11	Sperrschieber DN40 (48,3)	ESP-0914290	Messing	1	
12	Gehäuse für Schieber mit Drehknopf, von der Geländeebene zugänglich	ESP-0914284	Niro-Stahl 0H18N9	1	
13	Kupplungshaken DN40 (48,3) ESP	ESP-0914144	Gusseisen	1	
14	Versteifungsbalken 80x40	ESP-0914182	Niro-Stahl 0H18N9	1	
15	Ösen für Schwimmer	ESP-0914183	Niro-Stahl 0H18N9	1	
16	Kette Ø3	ESP-0914307	Niro-Stahl 0H18N9	1,5 m	
17	Schellen 6 mm M8 269-4-6	ESP-0914314	Niro-Stahl 0H18N9	2	
18	Rückschlagventil DN40 (48,3)	ESP-0914296	Gusseisen	1	
19	Pumpe	ESP-0914297	Gusseisen	1	
20	Stopfen Ø110 grau	ESP-0914184	PP/PVC	1	
21	Montagesatz für Steuerschrank (PEHD-Gehäuse, PVC-Rohr DN110 L= 1000 mm, Halter aus Niro-Stahl, Montageschraubensatz)	ESP-0914180	PEHD/PVC/ Niro-Stahl 0H18N9	1	
	Montagesatz für Steuerschrank (PEHD-Gehäuse, PVC-Rohr DN110 L= 2.000 mm, Halter aus Niro-Stahl, Montageschraubensatz)	ESP-0914181	PEHD/PVC/ Niro-Stahl 0H18N9		
22	Steuerschrank ESP-1P3S 370x275x140/06	ESP-0914190	ESP-0914190	1	
	Steuerschrank ESP-1P3S 370x275x140/07R3/2pt	ESP-0914191	ESP-0914191		
	Steuerschrank ESP-1P3S 370x275x140/07Z3/2pt	ESP-0914192	ESP-0914192		
23	Aufsatz DN 600 H=45 cm	ESP-0914135	PEHD	1	
	Aufsatz DN 600 H=90 cm	ESP-0914136	PEHD		

HAUSPUMPWERK ESP DN 800
ESP-0914102/41/G01



Lfd. Nr.	Beschreibung der Elemente des Behälters des Hauspumpwerks	Art.-Nr.	Werkstoff	Anzahl St./Kpl.	Option
1	Einstiegsdeckel PEHD DN 600/740 mit Verschluss	ESP-0914130	PEHD	1	
	Gußeiseneinstieg DN 600 Kl. A15 mit Verschluss	ESP-0914131	Gusseisen		
2	Behälter des Pumpwerks, im Rotomoulding-Verfahren geformt, DN800, H=2,0; 2,2; 2,45; 2,7; 2,95	ESP-0914102	PEHD	1	
3	Transporthalterungen		PEHD	2	
4	Sicherungsflansch gegen Auftrieb		PEHD	1	
5	Kugelförmiger Boden		PEHD		
6	Zulaufdichtung Dz160 mm zum Anschluss des Schwerkraftstutzens	ESP-0914123	EPDM	1	
7	Zulaufdichtung Dz110 mm zum Anschluss des Stutzens für Beschickungs- und Entlüftungsleitung	ESP-0914122	EPDM	1	
8	Druckleitung DN40 (48,3) Gewindeverbindungen	ESP-0914141/G01	Niro-Stahl 0H18N9	1	
9	Dichter Übergang für Druckrohr Dz48,3mm	ESP-0914231	PEHD, EPDM	1	
10	Druckstutzen Dz48,3 mm, mit Gewinde 1 1/2 „, abgeschlossen	ESP-0914241	Niro-Stahl 0H18N9	1	
11	Sperrschieber DN40 (48,3)	ESP-0914290	Messing	1	
12	Gehäuse für Schieber mit Drehknopf, von der Geländeebene zugänglich	ESP-0914284	Niro-Stahl 0H18N9	1	
13	Kupplungshaken DN40 (48,3) mit integriertem Rückschlagkugelventil mit Reinigungsloch	ESP-0914145	Gusseisen	1	
14	Versteifungsbalken 80x40	ESP-0914182	Niro-Stahl 0H18N9	1	
15	Öse für Schwimmer	ESP-0914183	Niro-Stahl 0H18N9	1	
16	Kette Ø3	ESP-0914307	Niro-Stahl 0H18N9	1,5 m	
17	Schellen 6 mm M8 269-4-6	ESP-0914314	Niro-Stahl 0H18N9	2	
18	Pumpe		Gusseisen	1	
19	Stopfen Ø110 grau	ESP-0914184	PP/PVC	1	
20	Montagesatz für Steuerschrank (PEHD-Gehäuse, PVC-Rohr DN110 L= 1000 mm, Halter aus Niro-Stahl, Montageschraubensatz)	ESP-0914180	PEHD/PVC/ Niro-Stahl 0H18N9	1	
	Montagesatz für Steuerschrank (PEHD-Gehäuse, PVC-Rohr DN110 L= 2.000 mm, Halter aus Niro-Stahl, Montageschraubensatz)	ESP-0914181	PEHD/PVC/ Niro-Stahl 0H18N9		
21	Steuerschrank ESP-1P3S 370x275x140/06	ESP-0914190		1	
	Steuerschrank ESP-1P3S 370x275x140/07R3/2pt	ESP-0914191			
	Steuerschrank ESP-1P3S 370x275x140/07Z3/2pt	ESP-0914192			
22	Aufsatz DN 600 H=45 cm	ESP-0914135	PEHD	1	
	Aufsatz DN 600 H=90 cm	ESP-0914136	PEHD		

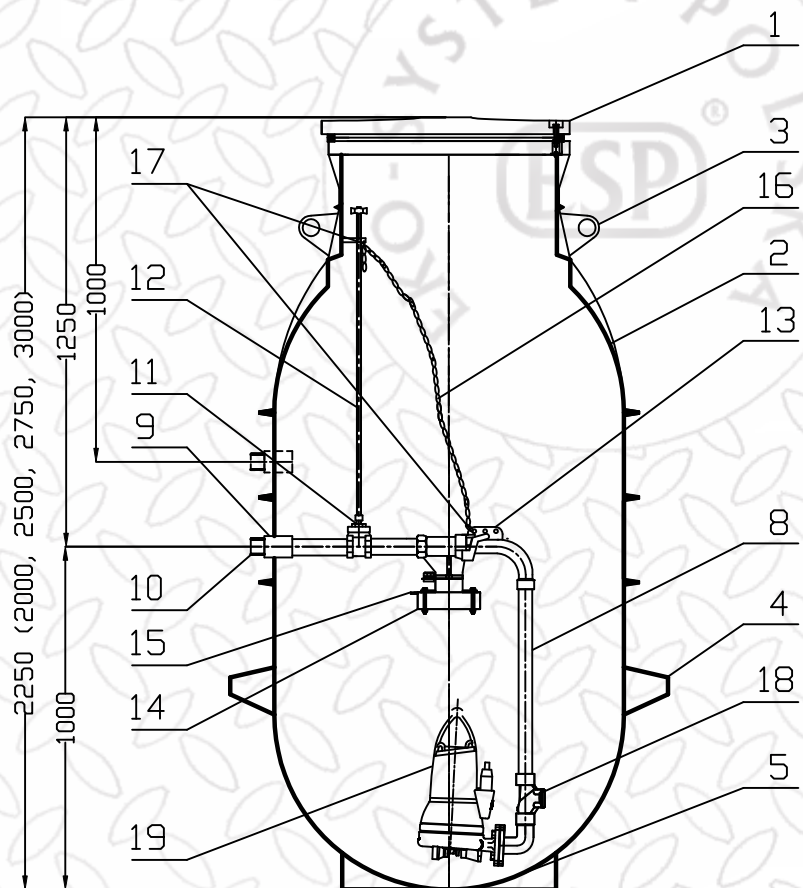
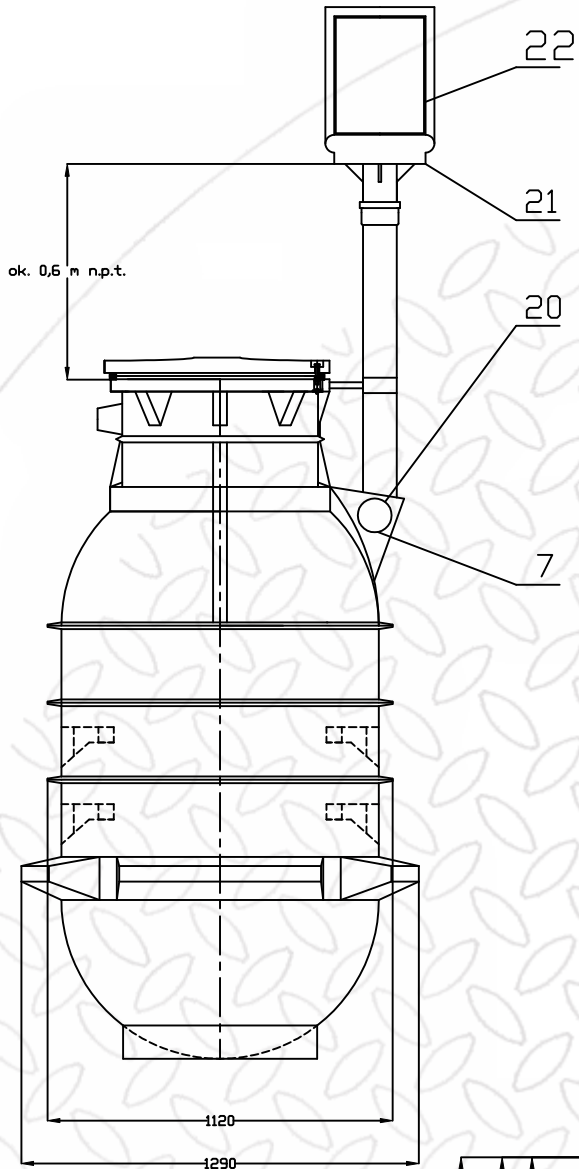
HAUSPUMPWERK ESP DN 1000
ESP-0914101/41/G01a



ACHTUNG!!! Die Pumpe kann auch auf einem Kupplungsfuß montiert werden.

Lfd. Nr.	Beschreibung der Elemente des Behälters des Hauspumpwerks	Art.-Nr.	Werkstoff	Anzahl St./Kpl.	Option
1	Einstiegsdeckel PEHD DN 600/740 mit Verschluss	ESP-0914130	PEHD	1	
	Gußeiseneinstieg DN 600 Kl. A15 mit Verschluss	ESP-0914131	Gusseisen		
2	Behälter des Pumpwerks, im Rotomoulding-Verfahren geformt, DN1000, H=2,2	ESP-0914101	PEHD	1	
3	Transporthalterungen		PEHD	2	
4	Sicherungsflansch gegen Auftrieb		PEHD	1	
5	Linsenboden		PEHD	1	
6	Zulaufdichtung Dz160 mm zum Anschluss des Schwerkraftstutzens	ESP-0914123	EPDM	1	
7	Zulaufdichtung Dz110 mm zum Anschluss des Stutzens für Beschickungs- und Entlüftungsleitung	ESP-0914122	EPDM	1	
8	Druckleitung DN40 (48,3) Gewindeverbindungen	ESP-0914141/ G01a	Niro-Stahl 0H18N9	1	
9	Dichter Übergang für Druckrohr Dz48,3mm	ESP-0914231	PEHD, EPDM	1	
10	Druckstutzen Dz48,3 mm, mit Gewinde 1 ½ „, abgeschlossen	ESP-0914241	Niro-Stahl 0H18N9	1	
11	Sperrschieber DN40 (48,3)	ESP-0914290	Messing	1	
12	Gehäuse für Schieber mit Drehknopf, von der Geländeebene zugänglich	ESP-0914284	Niro-Stahl 0H18N9	1	
13	Kupplungshaken DN40 (48,3) mit integriertem Rückschlagkugelventil mit Reinigungsloch	ESP-0914145	Gusseisen	1	
14	Versteifungsbalken 80x40	ESP-0914182	Niro-Stahl 0H18N9	1	
15	Öse für Schwimmer	ESP-0914183	Niro-Stahl 0H18N9	1	
16	Kette Ø3	ESP-0914307	Niro-Stahl 0H18N9	1,5 m	
17	Schellen 6 mm M8 269-4-6	ESP-0914314	Niro-Stahl 0H18N9	2	
18	Pumpe		Gusseisen	1	
19	Stopfen Ø110 grau	ESP-0914184	PP/PVC	1	
20	Montagesatz für Steuerschrank (PEHD-Gehäuse, PVC-Rohr DN110 L= 1000 mm, Halter aus Niro-Stahl, Montageschraubensatz)	ESP-0914180	PEHD/PVC/ Niro-Stahl 0H18N9	1	
	Montagesatz für Steuerschrank (PEHD-Gehäuse, PVC-Rohr DN110 L= 2.000 mm, Halter aus Niro-Stahl, Montageschraubensatz)	ESP-0914181	PEHD/PVC/ Niro-Stahl 0H18N9		
21	Steuerschrank ESP-1P3S 370x275x140/06	ESP-0914190		1	
	Steuerschrank ESP-1P3S 370x275x140/07R3/2pt	ESP-0914191			
	Steuerschrank ESP-1P3S 370x275x140/07Z3/2pt	ESP-0914192			
22	Aufsatz DN 600 H=45 cm	ESP-0914135	PEHD	1	
	Aufsatz DN 600 H=90 cm	ESP-0914136	PEHD		

HAUSPUMPWERK ESP DN 1000
ESP-0914103/41/E01a



Lfd. Nr.	Beschreibung der Elemente des Behälters des Hauspumpwerks	Art.-Nr.	Werkstoff	Anzahl St./Kpl.	Option
1	Einstiegsdeckel PEHD DN 600/740 mit Verschluss	ESP-0914130	PEHD	1	
	Gußeiseneinstieg DN 600 KI. A15 mit Verschluss	ESP-0914131	Gusseisen		
2	Behälter des Pumpwerks, im Rotomoulding-Verfahren geformt, DN1000, H=1,95; 2,2; 2,45; 2,7; 2,95	ESP-0914103	PEHD	1	
3	Transporthalterungen		PEHD	2	
4	Sicherungsflansch gegen Auftrieb		PEHD	1	
5	Kugelförmiger Boden		PEHD		
6	Zulaufdichtung Dz160 mm zum Anschluss des Schwerkraftstutzens	ESP-0914123	EPDM	1	
7	Zulaufdichtung Dz110 mm zum Anschluss des Stutzens für Beschickungs- und Entlüftungsleitung	ESP-0914122	EPDM	1	
8	Druckleitung DN40 (48,3) Gewindeverbindungen	ESP-0914141/ E01a	Niro-Stahl 0H18N9	1	
9	Dichter Übergang für Druckrohr Dz48,3mm	ESP-0914231	PEHD, EPDM	1	
10	Druckstutzen Dz48,3 mm, mit Gewinde 1 ½ „ abgeschlossen	ESP-0914241	Niro-Stahl 0H18N9	1	
11	Sperrschieber DN40 (48,3)	ESP-0914290	Messing	1	
12	Gehäuse für Schieber mit Drehknopf, von der Geländeebene zugänglich	ESP-0914284	Niro-Stahl 0H18N9	1	
13	Kupplungshaken DN40 (48,3) ESP	ESP-0914144	Gusseisen	1	
14	Versteifungsbalken 80x40	ESP-0914182	Niro-Stahl 0H18N9	1	
15	Öse für Schwimmer	ESP-0914183	Niro-Stahl 0H18N9	1	
16	Kette Ø3	ESP-0914307	Niro-Stahl 0H18N9	1,5 m	
17	Schellen 6 mm M8 269-4-6	ESP-0914314	Niro-Stahl 0H18N9	2	
18	Rückschlagventil DN40 (48,3)	ESP-0914296	Gusseisen	1	
19	Pumpe		Gusseisen	1	
20	Stopfen Ø110 grau	ESP-0914184	PP/PVC	1	
21	Montagesatz für Steuerschrank (PEHD-Gehäuse, PVC-Rohr DN110 L = 1000 mm, Halter aus Niro-Stahl, Montageschraubensatz)	ESP-0914180	PEHD/PVC/ Niro-Stahl 0H18N9	1	
	Montagesatz für Steuerschrank (PEHD-Gehäuse, PVC-Rohr DN110 L = 2.000 mm, Halter aus Niro-Stahl, Montageschraubensatz)	ESP-0914181	PEHD/PVC/ Niro-Stahl 0H18N9		
22	Steuerschrank ESP-1P3S 370x275x140/06	ESP-0914190		1	
	Steuerschrank ESP-1P3S 370x275x140/07R3/2pt	ESP-0914191			
	Steuerschrank ESP-1P3S 370x275x140/07Z3/2pt	ESP-0914192			
23	Aufsatz DN 600 H=45 cm	ESP-0914135	PEHD	1	
	Aufsatz DN 600 H=90 cm	ESP-0914136	PEHD		

6. TAUCHPUMPEN



Das Hauspumpwerk für Abwasser wird standardmäßig mit einer Tauchpumpe ausgerüstet, die an einer Hakenverbindung montiert wird. Je nach der Art des gepumpten Abwassers sowie der erforderlichen Leistung und der Förderhöhe sind die ESP-Pumpwerke mit folgenden Pumpen der renommierten Hersteller ausgerüstet:

- ✓ mit freiem Durchgang
- ✓ mit Zerkleinerer

Die nachfolgend dargestellten Pumpen ermöglichen an der Druckseite den Einsatz von PEHD-Rohrleitungen mit kleinem nominalen Durchmesser (Dz 40 ÷ Dz 63), wodurch die Material- und Montagekosten deutlich gesenkt werden können.

Zusammenstellung der Parameter der am häufigsten eingesetzten Pumpen:

Lfd. Nr.	Pumpenhersteller	Pumpentyp	Art des Rotors	Pumpenparameter		
				Leistung Q [dm ³ /s]	Förderhöhe H [m]	Motorleistung [kW]
1.	GRUDNFOS	AP35B	vortex	0,0 ÷ 5,7	0,0 ÷ 12,5	0,66 ÷ 0,78
		AP50B	vortex	0,0 ÷ 8,9	0,0 ÷ 18,2	0,74 ÷ 1,5
		SEG	mit Zerkleinerer	0,0 ÷ 5,25	0,0 ÷ 46	0,9 ÷ 4,0
2.	ABS	PIRANIA	mit Zerkleinerer	0,0 ÷ 6,7	2,0 ÷ 72	0,8 ÷ 11
3.	KSB	Amarex N S	mit Zerkleinerer	0,0 ÷ 5,7	0,04 ÷ 49	1,3 ÷ 4,2
		Ama Porter S	mit Zerkleinerer	0,0 ÷ 4,7	0,0 ÷ 21	1,5
		Ama Porter	offen	0,0 ÷ 11	1,0 ÷ 16	0,55 ÷ 1,5
4.	LFP	Drena Mix	mit Zerkleinerer	0,0 ÷ 8,2	1,0 ÷ 53	0,9 ÷ 7,2
		IS	vortex	0,0 ÷ 10	0,0 ÷ 15	0,37 ÷ 1,5
5.	SIGMA	1 ½ EFRU	mit Zerkleinerer	0,7	50	1,1
6.	HYDROVACUUM	FZR/FZX	mit Zerkleinerer	0,0 ÷ 9,7	1,0 ÷ 40	1,5 ÷ 3,0
7.	FLYGT	MP	mit Zerkleinerer	0,0 ÷ 10	2,0 ÷ 42	1,5 ÷ 7,4
8.	EBARA	DW	ein Kanal	0,0 ÷ 15	2,2 ÷ 20	0,55 ÷ 2,2
		DWVOX	vortex	0,0 ÷ 15	1,6 ÷ 15,7	0,55 ÷ 2,2
		RIGHT	offen	0,0 ÷ 5,0	2,0 ÷ 9,5	0,55 ÷ 0,75

7. STEUERSYSTEM

7.1 Allgemeines

Das Steuersystem des Hauspumpwerks ESP gewährleistet eine störungsfreie Arbeit des Pumpwerks. Die bedienungsfreundlichen Steuerschränke unserer Firma bieten die notwendige Sicherheit für die Bediener und Betreiber des Kanalisationsnetzes an und ermöglichen den automatischen und wartungsarmen Betrieb des Pumpwerks. Das Schrankgehäuse wird aus Kunststoff Schutzstufe IP65, Isolationsklasse II, hergestellt.

Montageart des Steuerschranks:

- Im PEHD-Gehäuse auf dem Pumpwerkbehälter



- Auf separatem Fundament neben dem Pumpwerk



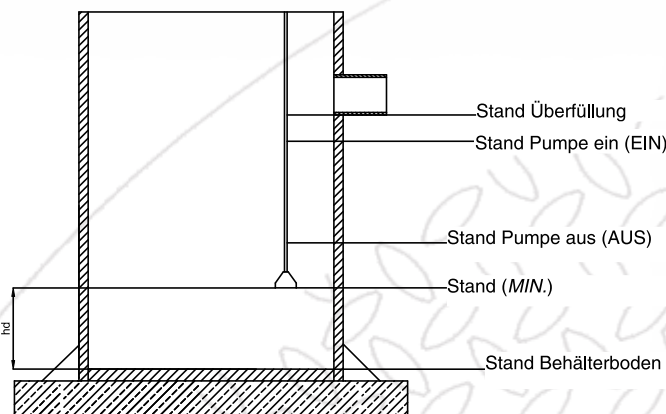
- am Gebäude oder Zaun



Die Entfernung des Schrankes vom Pumpwerk soll 5 m nicht überschreiten, dies ist durch die Länge der Pumpenleitungen bedingt. Die Anschlussleitungen von der Pumpe und den Schwimmern oder vom hydrostatischen Messgerät des Füllstandes werden zum Schrank durch eine dichte Verbindung im Schutzrohr geführt. Falls der Schrank in einer Entfernung von mehr als 5 m platziert wird, müssen längere Anschlussleitungen bestellt werden.

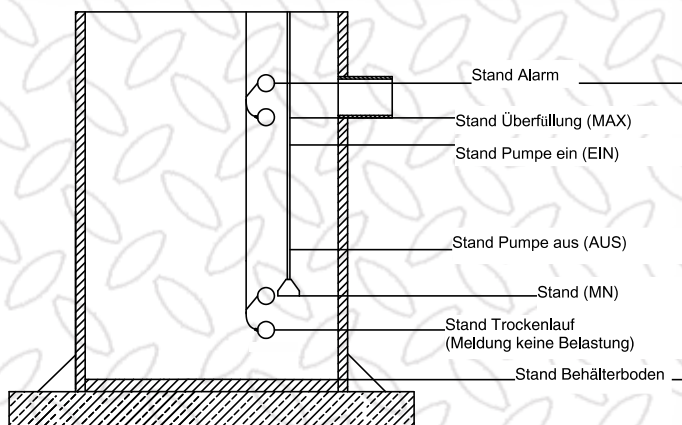
7.2 Arbeitsprogramm des Pumpwerks

Arbeitsprogramm des Hauspumpwerks mit hydrostatischem Füllstandsmesser



hd – Abstand zwischen dem (technologischen) Pumpwerksboden und dem unteren Rand des Messgeräts. Diese Entfernung hängt von der Art der Pumpe ab und wird durch den Pumpenhersteller in der betriebstechnischen Dokumentation festgelegt (typische Einstellungen von 10 bis 50 cm).

Arbeitsprogramm des Hauspumpwerks mit hydrostatischem Füllstandsmesser und zwei Schwimmern



Stand Überfüllung – schaltet den Leucht- und Hörmelder ein (dieser Wert wird im Menu „Serviceoptionen“ eingestellt).

Stand Pumpe ein (EIN) – die Pumpe schaltet ein (dieser Wert wird im Menu „Serviceoptionen“ eingestellt).

Stand Pumpe aus (AUS) – die Pumpe schaltet aus (dieser Wert wird im Menu „Serviceoptionen“ eingestellt).

Stand (MIN.) – an diesem Stand wird der Rand des hydrostatischen Füllstandsmessers eingestellt.

Stand Alarm – schaltet die Pumpe im Notbetrieb und den Leucht- sowie Hörmelder ein und an der Anzeige erscheint die Meldung „Alarmstand“.
OPTION

Stand Überfüllung (MAX) – schaltet den Leucht- und Hörmelder ein (dieser Wert wird im Menu „Serviceoptionen“ eingestellt).

Stand Pumpe ein (EIN) – die Pumpe schaltet ein (dieser Wert wird im Menu „Serviceoptionen“ eingestellt).

Stand Pumpe aus (AUS) – die Pumpe schaltet aus (dieser Wert wird im Menu „Serviceoptionen“ eingestellt).

Stand Trockenlauf – schaltet die Pumpe im Notfall aus und schaltet den Leucht- sowie Hörmelder ein und an der Anzeige erscheint die Meldung „keine Belastung“.

Stand (MIN.) – an diesem Stand wird der Rand des hydrostatischen Füllstandsmessers eingestellt.

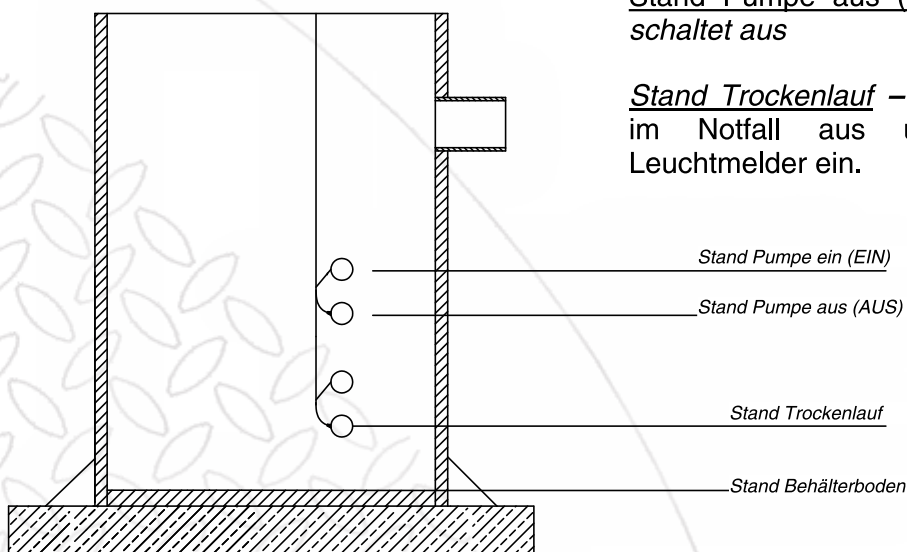
hd – Abstand zwischen dem (technologischen) Pumpwerksboden und dem unteren Rand des Messgeräts. Diese Entfernung hängt von der Art der Pumpe ab und wird durch den Pumpenhersteller in der betriebstechnischen Dokumentation festgelegt (typische Einstellung von 10 bis 50 cm).

Arbeitsprogramm des Hauspumpwerks mit 2 Schwimmern

Stand Pumpe ein (EIN) - die Pumpe schaltet ein und arbeitet, bis der Abwasserstand auf den Stand AUS sinkt.

Stand Pumpe aus (AUS) - die Pumpe schaltet aus

Stand Trockenlauf - schaltet die Pumpe im Notfall aus und schaltet den Leuchtmelder ein.



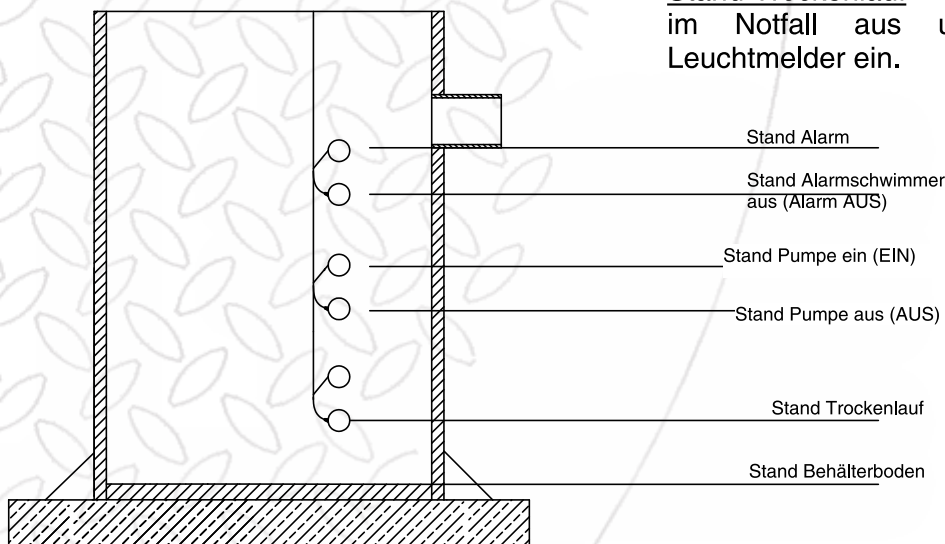
Arbeitsprogramm des Hauspumpwerks mit 3 Schwimmern (ZUSATZOPTION)

Stand Alarm - der Leuchtmelder schaltet ein, die Pumpe arbeitet, bis der Abwasserstand auf den Stand AUS (Alarm AUS) sinkt OPTION

Stand Pumpe ein (EIN) - die Pumpe schaltet ein und arbeitet, bis der Abwasserstand auf den Stand AUS sinkt.

Stand Pumpe aus (AUS) - die Pumpe schaltet aus

Stand Trockenlauf - schaltet die Pumpen im Notfall aus und schaltet den Leuchtmelder ein.



ESP – 0914190

Elemente der Ausrüstung, Sicherungen und Alarme	Hauptfunktionen
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kunststoffgehäuse IP65 Isolationsklasse II 370x275x140mm 2. Optischer Außenmelder (Impulssignalisierung oder kontinuierliche Signalisierung) IP65 3. Steuergerät ESP-2/1P3S Montage an der Leiste 4. Überstromschutzschalter S303 C10A 5. Überstromschutzschalter S301B10A 6. Überstromschutzschalter S301B6A 7. Schütz 8. Sensor der Reihenfolge und des Phasenausfalls CKF 9. Steckdose 230V/10A 10. Wahltester der Betriebsart manuell/automatik 11. Akustische Signalisierung – Impulssignalisierung oder kontinuierliche Signalisierung 85dBa 12. Menu des Steuergeräts in Polnisch (übersichtliche und konforme Bedienung) 13. Leuchtanzeige 14. Echtzeituhr (Std., Min., Sek.) 15. Kurzschlussicherung der Pumpe 16. Thermische Sicherung der Pumpe 17. Sicherung gegen Pumpenüberlastung 18. Sicherung gegen Phasenausfall oder Phasenwechsel 19. Alarm nach der Überschreitung des Überfüllungsstandes 20. Alarm zum Zeitpunkt der Überlastung des Pumpenmotors 21. Alarm zum Zeitpunkt des Ansprechens der thermischen Sicherung der Pumpe 22. Alarm beim Vorkommen von Undichtheiten im Meßsystem 23. Alarm beim Ausfall oder bei der Asymmetrie der Spannungen zwischen den Phasen 24. Alarm beim Belastungsausfall 25. Alarm bei der Überschreitung der Arbeitszeit während eines Zyklus 26. Alarm bei der Überschreitung des Schaltlimits im 24-Std.-Zyklus 27. Alarm bei der Überschreitung des Wartungsintervalls der Pumpe 28. Alarm beim Ansprechen des Überstromschutzschalters S303 C10A 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Signalisierung des AUTO-Betriebs (LED grün) 2. Signalisierung der Pumpenarbeit (LED gelb) 3. Signalisierung der Störung (LED rot) 4. Signalisierung der Energieversorgung (LED grün und rot) 5. Messung des Abwasserfüllstandes mit Hilfe eines hydrostatischen Abwasserfüllstandsmessers 6. Stufenlose Regelung des Standes der Ausschaltung der Pumpe 7. Stufenlose Regelung des Standes der Einschaltung der Pumpe 8. Stufenlose Regelung des Überfüllungsstandes 9. Verschiebung der Reaktion des Füllstandsmessers abhängig von der Montagehöhe 10. Autokalibrierung des Meßsystems 11. Feststellung von Undichtheiten im Meßsystem 12. Einschalten der Pumpe für 1 Sek. nach einem langen Stillstand zwecks Schmierung der Lager und Pumpendichtungen 13. Verzögerung der Pumpeneinschaltung beim Spannungsausfall im Bereich von 0 ±180 Sek. (verhindert gleichzeitige Inbetriebsetzung von mehreren Pumpen im System der Druckkanalisation) zum Zeitpunkt der Einschaltung der Energieversorgung wird die eingestellte Verzögerungszeit an der Anzeige angezeigt und wird in den Schritten von 1 Sek. bis auf Null bis zur Einschaltung der Pumpe zurückgezählt (gemäß der Norm PN-EN 1671 Ziff. 5.4.5.) 14. Automatisches Einschalten der manuellen Steuerung nach einer bestimmten Zeit 15. Automatischer Übergang in den Betriebszustand (nach der Einschaltung der Energieversorgung oder nach der Arbeit mit manueller Steuerung) 16. Automatischer Übergang in Werkseinstellungen zum Zeitpunkt einer falschen Einstellung von Füllständen. 17. Zusammenrechnen der Betriebsstunden der Pumpe 18. Erfassung der Anzahl der Pumpeneinschaltungen 19. Messung der Stromentnahme der Pumpe
Zusatzoptionen	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fehlerstromschutzschalter 2. Überspannungsschutz B/C ein Modul 3. Feuchtesensor 4. Trockenlauf-Schwimmer 5. Alarmstand-Schwimmer 	<ol style="list-style-type: none"> 20. Test des Außenmelders, der LED-Dioden und der akustischen Signalisierung 21. Speicherung aller Störungen am Objekt im Festspeicher 5_19 mit Möglichkeit der Aufzeichnung und des Ausdrucks 22. Zugang zu allen Serviceoptionen durch PIN- und PUK-Code 23. Möglichkeit zum Ablesen der Daten am PC über Port RS 232 mit Hilfe der Software Windows XP
Elemente der Ausrüstung für Zusammenarbeit mit den Überwachungssystemen	
<ol style="list-style-type: none"> 1. RS 232 2. Potentialfreie Ausgänge der Störungssignale 	
ALLE ELEMENTE, DIE IM STEUERSYSTEM EINGESETZT WERDEN, SIND MIT DEM CE-ZEICHEN VERSEHEN	

DIE FIRMA VERFÜGT ÜBER FOLGENDE ZERTIFIKATE:



1. Zertifikat des Qualitätssicherungssystems ISO 9001:2008, ausgestellt von SGS United Kingdom Ltd Systems & Services Certification.

2. Zertifikat Nr. B/12/275/06, ausgestellt von BBJ - SEP Warschau, der zur Kennzeichnung der Steuerschränke mit dem Sicherheitszeichen berechtigt.

3. Konformitätszertifikat CE Nr. CE/12/025/06, ausgestellt von BBJ - SEP Warschau, der zur Kennzeichnung der Steuerschränke mit dem „CE“-Zeichen berechtigt.

4. PN-EN 12050-1 Abwasserhebeanlagen für die Gebäude- und Grundstücksentwässerung

5. PN-EN 1671 Druckentwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden



Elemente der Ausrüstung und Sicherungen	Alarmer und Hauptfunktionen
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kunststoffgehäuse IP65 Isolationsklasse II 370x275x140mm 2. Optischer Außenmelder (kontinuierliche Signalisierung) IP65 3. Fehlerstromschutzschalter 25A/30mA 4. Wahlschalter der Betriebsart manuell/automatik 5. Überstromschutzschalter S301 6. Sensor der Reihenfolge und des Phasenausfalls CKF 7. Motorschalter 8. Schütz 9. Betriebsschwimmer 10. Trockenlauf-Schwimmer 11. Alarmstand-Schwimmer (OPTION gegen Zuzahlung) 12. Fehlerstromschutz 13. Kurzschlussicherung der Pumpe 14. Überlastungssicherung der Pumpe 15. Thermische Sicherung der Pumpe (OPTION, die von der Pumpenart abhängt) 16. Sicherung gegen Phasenausfall oder Phasenwechsel 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alarm bei der Überlastung des Pumpenmotors 2. Alarm beim Ansprechen der thermischen Sicherung (OPTION, die von der Pumpenart abhängt) 3. Alarm beim Ausfall oder bei der Asymmetrie der Spannungen zwischen den Phasen 4. Alarm beim Ansprechen des Fehlerstromschutzschalters 25A/30mA 5. Alarm beim Ansprechen des Motorschalters 6. Alarm beim Ansprechen des Trockenlauf-Schwimmers 7. Alarm beim Ansprechen des Alarmstandes (OPTION) 8. Signalisierung der Energieversorgung (LED grün und rot)
<p>ALLE ELEMENTE, DIE IM STEUERSYSTEM EINGESETZT WERDEN, SIND MIT DEM CC-ZEICHEN VERSEHEN</p>	

Elemente der Ausrüstung und Sicherungen	Alarmer und Hauptfunktionen
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kunststoffgehäuse IP65 Isolationsklasse II 370x275x140mm 2. Optischer Außenmelder (kontinuierliche Signalisierung) IP65 3. Hauptschalter S303 C10A 4. Wahlschalter der Betriebsart manuell/automatik 5. Überstromschutzschalter S301 6. Sensor der Reihenfolge und des Phasenausfalls CKF 7. Motorschalter 8. Schütz 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alarm bei der Überlastung des Pumpenmotors 2. Alarm beim Ansprechen der thermischen Sicherung der Pumpe (OPTION, die von der Pumpenart abhängt) 3. Alarm beim Ausfall oder bei der Asymmetrie der Spannungen zwischen den Phasen 4. Alarm beim Ansprechen des Hauptschalters S303 C10A 5. Alarm beim Ansprechen des Motorschalters
<ol style="list-style-type: none"> 9. Betriebsschwimmer 10. Trockenlauf-Schwimmer 11. Alarmstand-Schwimmer (OPTION gegen Zuzahlung) 12. Kurzschlussicherung der Pumpe 13. Überlastungssicherung der Pumpe 14. Thermische Sicherung der Pumpe (OPTION, die von der Pumpenart abhängt) 15. Sicherung gegen Phasenausfall oder Phasenwechsel 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Alarm beim Ansprechen des Trockenlauf-Schwimmers 7. Alarm beim Ansprechen des Alarmstandes (OPTION) 8. Signalisierung der Energieversorgung (LED grün und rot)
<p>ALLE ELEMENTE, DIE IM STEUERSYSTEM EINGESETZT WERDEN, SIND MIT DEM CC-ZEICHEN VERSEHEN</p>	

8. NORMEN, ZULASSUNGEN, ZERTIFIKATE

1. Zertifikat des Qualitätssicherungssystems ISO 9001:2008, ausgestellt von SGS United Kingdom Ltd Systems & Services Certification.
2. Zertifikat Nr. B/12/12/275/06, ausgestellt von BBJ - SEP Warschau, der zur Kennzeichnung der Steuerschränke mit dem Sicherheitszeichen berechtigt.
3. Konformitätszertifikat CE Nr. CE/12/025/06, ausgestellt von BBJ - SEP Warschau, der zur Kennzeichnung der Steuerschränke mit dem „CE“-Zeichen berechtigt.
4. PN-EN 12050-1 Abwasserhebeanlagen für die Gebäude- und Grundstücksentwässerung
5. PN-EN 1671 Druckentwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden
6. Technische Zulassung IBDiM – Warschau Nr. AT/2007-03-1310




**BIURO BADAWCZE ds. JAKOŚCI
STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH**

JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA WYROBY
04-703 Warszawa ul. Pożaryskiego 28
tel. (+48 22) 812 69 38 fax: (+48 22) 815-65-80
e-mail: bbj@bbj-sep.com.pl

BBJ-SEP

BBJ-SEP

BBJ-SEP

CERTYFIKAT Nr B/12/ 275/06

uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa

Nazwa i adres posiadacza
certyfikatu: P.P.H. „EKO-SYSTEM-POLSKA”
Szarnecka – Placko Dorota
36-002 Jasionka 74 A

Nazwa i adres producenta: P.P.H. „EKO-SYSTEM-POLSKA”
Szarnecka – Placko Dorota
36-002 Jasionka 74 A

Nazwa wyrobu: Szafy sterownicze

Typ (odmiany): ESP-1P3S - 370x275x140/...; ESP-1P3S - 530x430x200/...;
ESP-2P3S - 370x275x140/...; ESP-2P3S - 530x430x200/...;
ESP-2P3S - 745x535x300/...; ESP-2P3Sp - 745x535x300/...

Podstawowe parametry: napięcie znamionowe izolacji U_i : 500 V;
napięcie znamionowe łączeniowe U_n : 230/400 V;
prąd znamionowy: 1 x 6,3 A lub 2 x 6,3 A - obwody sterownicze;
1 x 100 A lub 2 x 100 A - obwody główne;
stopień ochrony: IP54;
klasa ochronności: II.

Wyrób spełnia wymagania
bezpieczeństwa zawarte w: PN-EN 60439-1:2003 +A1:2006, EN 60439-1:1999 +A1:2004

Nr sprawozdania: TA 6.89

Model certyfikacji: MODEL 5 ISO

Prawo do oznaczania w okresie od 2006-06-21 do 2011-06-20
dotyczy wyłącznie egzemplarzy wyrobu posiadających identyczne właściwości (parametry)
jak przedstawiony do badań wzór (wzory) i odpowiadających wymaganiom określonym powyżej.
Prawa i obowiązki obu stron wynikające z niniejszego certyfikatu określa odrębna umowa.

BBJ-SEP

Warszawa, dnia 2006-06-21



Dyrektor

BBJ-SEP

inż. Piotr Gondek



BIURO BADAWCZE ds. JAKOŚCI

STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH

JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA WYROBY

04-703 Warszawa, ul. Pożaryskiego 28
tel. (+48 22) 812 69 38, tel./fax 815 65 80
e-mail: bbj@bbj-sep.com.pl

BBJ-SEP BBJ-SEP BBJ-SEP BBJ-SEP

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI CE

Nr certyfikatu: CE/12/025/06

Dostawca: P.P.H. „EKO-SYSTEM-POLSKA”
(Nazwa i adres) Szarnecka – Placko Dorota
36-002 Jasionka 74 A

Producent: P.P.H. „EKO-SYSTEM-POLSKA”
(Nazwa i adres) Szarnecka – Placko Dorota
36-002 Jasionka 74 A

Nazwa wyrobu: Szafy sterownicze

Typ (model): ESP-1P3S - 370x275x140/...; ESP-1P3S - 530x430x200/...;
ESP-2P3S - 370x275x140/...; ESP-2P3S - 530x430x200/...;
ESP-2P3S - 745x535x300/...; ESP-2P3Sp - 745x535x300/...

Dane techniczne: napięcie znamionowe izolacji U_i : 500 V;
napięcie znamionowe łączeniowe U_n : 230/400 V;
prąd znamionowy: 1 x 6,3 A lub 2 x 6,3 A - obwody sterownicze;
1 x 100 A lub 2 x 100 A - obwody główne;
stopień ochrony: IP54;
klasa ochronności: II.

Zbadana próbka wyrobu wymienionego powyżej wykazała zgodność z wymaganiami normy zharmonizowanej:

Norma(y)	Raport(y) z badań Nr	Wydany(e) przez
PN-EN 60439-1:2003+A1:2006	TA 6.89	BBJ-SEP
EN 60439-1:1999+A1:2004		

Spełnienie wymagań powyższej normy zharmonizowanej daje domniemanie zgodności z zasadniczymi wymaganiami określonymi w:

- Dyrektywie Unii Europejskiej 73/23/EWG + 93/68/EWG (wdrożonej do prawa polskiego rozporządzeniem MG z dnia 15 grudnia 2005r. Dz.U. Nr 259 poz. 2172)

stanowiąc niezbędny warunek do oznakowania CE .

Certyfikat niniejszy dotyczy wyłącznie egzemplarzy wyrobu mających identyczne właściwości (parametry) jak wzór przedstawiony do badań i spełniających wymagania wyżej wymienionych(ej) norm(y).

Znakowanie CE na wyrobach wymaga ponadto od producenta sporządzenia niezbędnej dokumentacji technicznej oraz wystawienia deklaracji zgodności WE, zgodnie z wymaganiami ww. dyrektywy (rozporządzenia).



Warszawa, dnia 2006-06-21



Dyrektor

inż. Piotr Gondek

INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW

03-301 Warszawa, ul. Jagiellońska 80
tel.: (0-22) 811 03 83, fax (0-22) 811 17 92



**APROBATA TECHNICZNA IBDiM
Nr AT/2007-03-1310**

Nazwa wyrobu: **Studzienki kanalizacyjne ESP
z polietylenu (PE) lub z polipropylenu (PP)**

Wnioskodawca: **Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe
„EKO-SYSTEM_POLSKA”
Szarnecka-Placko Dorota
36-002 Jasionka 74 A**

Termin ważności: **2012 – 07 – 10**

(Wydanie II)

Dokument Aprobaty Technicznej IBDiM Nr AT/2007-03-1310 (Wydanie II) zawiera 19 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Badawczym Dróg i Mostów w Warszawie.

9. KENNZEICHNUNG UND AUSWAHLKARTE DER HAUS-ABWASSERPUMPWERKE ESP

KENNZEICHENSCHLÜSSEL DER HAUSPUMPWERKE ESP FÜR ABWASSER

ESP – 0914100 – Behälter des Hauspumpwerks DN800 H=2,2m mit Linsenboden

ESP – 0914101 – Behälter des Hauspumpwerks DN1000 H=2,2m mit Linsenboden

ESP – 0914102 – Behälter des Hauspumpwerks DN800 H=2,2m mit kugelförmigem Boden und Ring zur Regelung der Behälterhöhe

ESP – 0914103 – Behälter des Hauspumpwerks DN1000 H=2,2m mit kugelförmigem Boden und Ring zur Regelung der Behälterhöhe

ESP – 0914100/40 – mit Druckleitung DN32 mit Gewinde

ESP – 0914100/41 – mit Druckleitung DN40 mit Gewinde

ESP – 0914100/42 – mit Druckleitung DN50 mit Gewinde

ESP – 0914100/41 – am Kupplungsfuß

ESP – 0914100/41 – am Kupplungshaken

ESP – 0914100/41/G – am Kupplungshaken mit integriertem Rückschlagkugelventil mit Reinigungsloch

ESP – 0914100/41/G01 – mit Nippel

ESP – 0914100/41/G02 – mit Verschraubung

ESP – 0914100/41/G03 – mit Reinigungsstück

ESP – 0914100/41/G03 – mit Reinigungsstück und Verschraubung

ESP – 0914101/41/G01a – im Behälter DN1000

ESP – 0914101/41/G01a – im Behälter DN1000

z.B.

ESP – 0914100/41/G01 – d.h. Hauspumpwerk ESP DN800 H=2,2 mit Druckleitung DN40 am Kupplungshaken mit integriertem Rückschlagkugelventil mit Reinigungsloch (mit Nippel)

ESP – 0914101/41/G01a – d.h. Hauspumpwerk ESP DN1000 H=2,2 mit Druckleitung DN40 am Kupplungshaken ohne Ventil

SCHLÜSSEL ZUR KENNZEICHNUNG VON DRUCKLEITUNGEN ESP

ESP – 0914140 – Druckleitung DN32 mit Gewinde

ESP – 0914141 – Druckleitung DN40 mit Gewinde

ESP – 0914142 – Druckleitung DN50 mit Gewinde

ESP – 0914141/S – am Kupplungsfuß

ESP – 0914141/E – am Kupplungshaken

ESP – 0914141/G – am Kupplungshaken mit integriertem Rückschlagkugelventil mit Reinigungsloch

ESP – 0914141/G01 – mit Nippel

ESP – 0914141/G02 – mit Verschraubung

ESP – 0914141/G03 – mit Reinigungsstück

ESP – 0914141/G04 – mit Reinigungsstück und Verschraubung

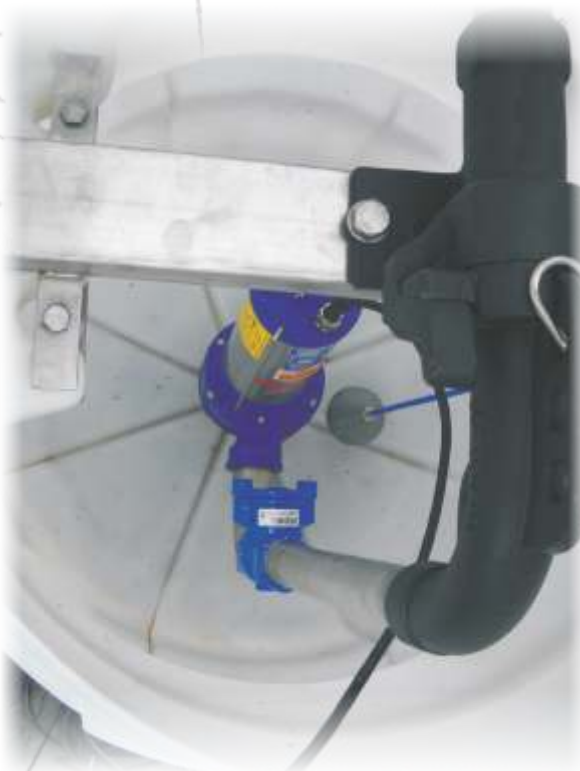
ESP – 0914141/G01 – im Behälter DN800

ESP – 0914141/G01a – im Behälter DN1000

z.B.

ESP – 0914141/E01 – d.h. Druckleitung DN40 mit Gewinde am Kupplungshaken ohne Ventil

ESP – 0914141/E01a – d.h. Druckleitung DN40 am Kupplungshaken mit integriertem Rückschlagkugelventil mit Reinigungsloch im Behälter DN1000



ZUSAMMENSTELLUNG DER PUMPWERKE

ESP – 0914333 Verbindung zum Spülen DN50

ESP – 0914100/41/E01 Pumpwerkbehälter im Rotomoulding-Verfahren geformt DN800, H=2,2 mit Druckleitung DN40 am Kupplungshaken ohne Ventil

ESP – 0914141/E01 Druckleitung DN40 am Kupplungshaken ohne Ventil

ESP – 0914141/E03 Druckleitung DN40 am Kupplungshaken ohne Ventil

ESP – 0914141/E04 Druckleitung DN40, am Kupplungshaken ohne Ventil, mit Reinigungsstück DN40 und Verschraubung

ESP – 091414100/G01 Pumpwerkbehälter im Rotomoulding-Verfahren geformt DN800, H=2,2 mit Druckleitung DN40 am Kupplungshaken mit integriertem Rückschlagkugelventil mit Reinigungsloch

ESP – 0914141/G01 Druckleitung DN40 am Kupplungshaken mit integriertem Rückschlagkugelventil mit Reinigungsloch

ESP – 0914141/G01 Druckleitung DN40 am Kupplungshaken mit integriertem Rückschlagkugelventil mit Reinigungsloch und Verschraubung

ESP – 0914101/41/G01a Pumpwerkbehälter im Rotomoulding-Verfahren geformt DN1000, H=2,2 mit Druckleitung DN40 am Kupplungshaken mit integriertem Rückschlagkugelventil mit Reinigungsloch

ESP – 0914141/G01a Druckleitung DN40 am Kupplungshaken mit integriertem Rückschlagkugelventil mit Reinigungsloch

ESP – 0914141/G02a Druckleitung DN50 am Kupplungshaken mit integriertem Rückschlagkugelventil mit Reinigungsloch und Verschraubung

ESP – 0914101/41/G04a Pumpwerkbehälter im Rotomoulding-Verfahren geformt DN1000, H=2,2 mit Druckleitung DN40 am Kupplungshaken mit integriertem Rückschlagkugelventil mit Reinigungsloch und Verbindung zum Spülen DN50

ESP – 0914141/G04a Druckleitung DN40 am Kupplungshaken mit integriertem Rückschlagkugelventil mit Reinigungsloch und Verbindung DN50 zum Spülen und Verschraubung

EKO-SYSTEM-POLSKA

Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowe
 Tel. + 48(017)77-23-406, 77-24-997, Fax 77-24-400
 36-002 Jasionka 74A, Jasionka k/Rzeszowa
 www.esp.com.pl *e-mail: esp@esp.com.pl

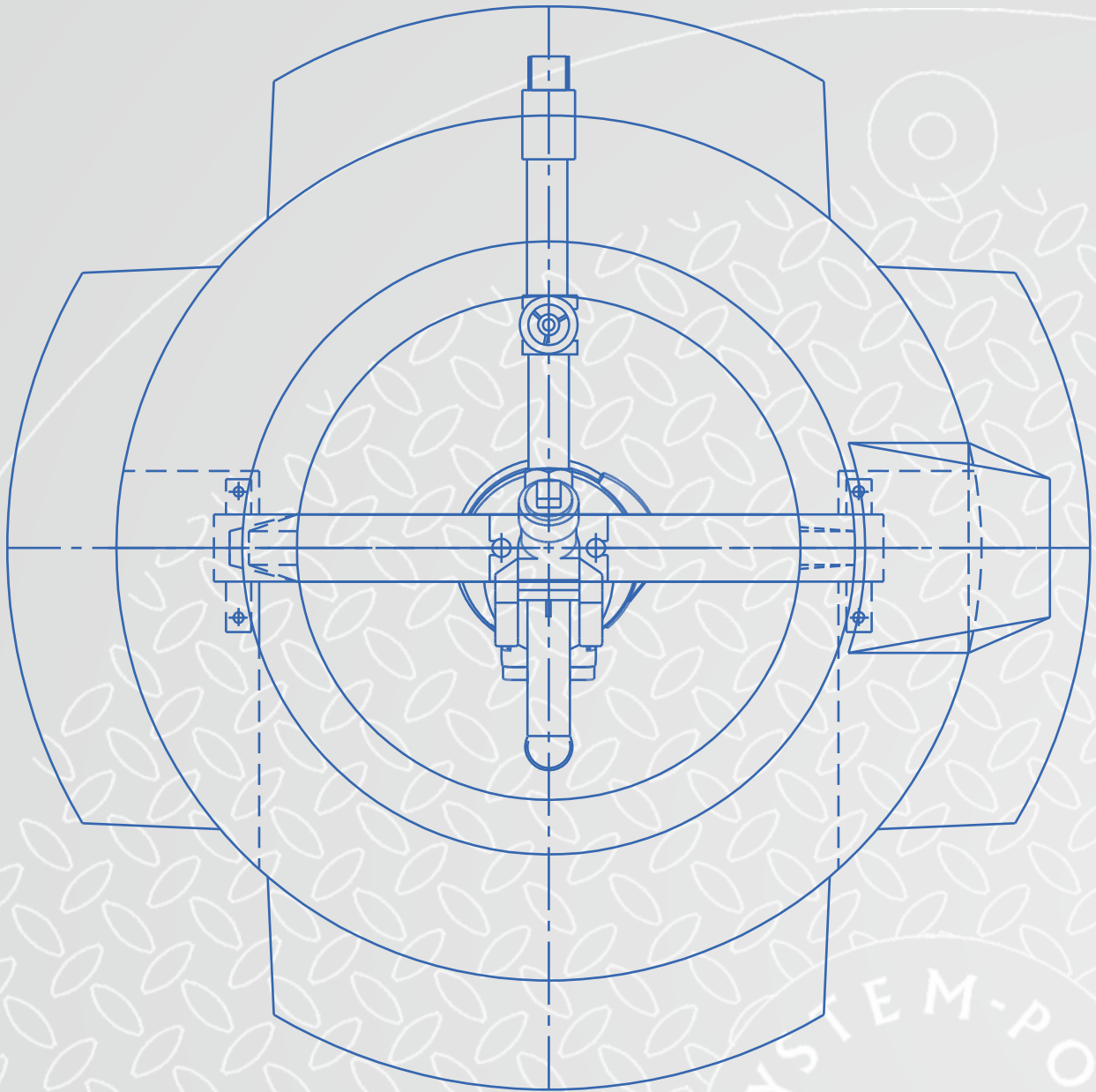
Absender:		Empfänger:	P.P.H. EKO-SYSTEM-POLSKA 36-002 Jasionka 74A, Jasionka k/Rzeszowa Tel. 17/77-23-406. Fax 17/77-23-406 App. 27, 28
Typ des Absenders:	Designer	Investor	Ausführende(r)
	Tel.:		Fax:
	Tel. mobil		E-Mail:

Name (Firma) und Adresse des Investors:

Standort des Objekts:	Symbol des Objekts:
------------------------------	----------------------------

TECHNISCHE DATEN DES PUMPWERKS

1. Max. Abwasserzufluss pro Stunde:	Qs	[dm ³ /s]	
2. Erforderliche Förderhöhe:	H	[m]	
3. Gründung des Pumpwerks:	4. Ordinate des Zuflusses zum Behälter oder des höchsten Punktes der Druckleitung:		
- Geländeordinate	m.ü.M.		
- Ordinate des Bodens des Abwasserzuflusses	m.ü.M.	masl	
- Grundwasserspiegel	m.ü.M.		
5. Winkel der Zuflussrohrleitung (von der Druckleitung nach rechts gerechnet)		α_1	
6. Durchmesser des Behälters:	[mm]	7. Höhe des Behälters:	[mm]
8. Pumpe, Hersteller – Typ - Leistung:			[kW]
9. Charakteristik der Druckleitung:			
- Material	[-]	- Länge	[m]
- Durchmesser	[mm]	- Ortswiderstände	$\Sigma \xi$
10. Angaben zum Schwerkraftzufluss:	Durchmesser	[mm]	
11. Angaben zum Überdeckung des Pumpwerks:	Einstieg PEHD DN 600/740 mit Verschluss Gusseisendeckel DN 600 A15 mit Verschluss ESP-1P38-370x275x140/07R3/2 Schwimmer		
12. Art der Steuerung	ESP-1P38-370x275x140/07Z3/2 Schwimmer ESP-1P3S-370x275x140/06		
13. Spülobjekt (ja/nein/Sonderanforderungen)			
14. Zusatzausrüstung des Steuerschranks			
15. Zusatzausrüstung des Pumpwerks			



P.P.H. EKO-SYSTEM-POLSKA
KUNDENBEDIENUNG, SERVICE:
36-002 JASIONKA 74A, k. Rzeszowa
Tel. 48 17 77-24-997; 77-23-406
Tel. 48 17 77-24-400

PRODUKTION, FERTIGTEILHERSTELLUNG
39-120 SIELEC 51E k. Sędziszowa Młp.
Tel./Fax: 48 17 74-52-232

ESP
ISO 9001:2008

www.esp.com.pl; e-mail: esp@esp.com.pl



ISO 9001:2008