

**VASTAANOTTOTARKASTUKSEN
PÖYTÄKIRJA**

Rakennusosasto

28.1.2026

**Urakan kohde
tai sen osa** Nakkilan Jokelan jätevedenpumppaamon saneerausurakka
2025

**Rakennuttaja tai
tilaaja** Nakkilan kunta, Tekninen valiokunta
Porintie 11
29250 NAKKILA

Urakoitsija Pump Service River Oy
Autotallintie 35,
00770 HELSINKI
Y-tunnus 2976649-9

**1.
Aika** 28.1.2026 klo 10.00-11.00

**2.
Paikka** Rakennusosasto

**3.
Läsnä**

Harri Kukkula	Nakkilan kunta
Jani Salo	Nakkilan kunta
Jonasz Pirilä	Pump Service River Oy

**4.
Vastaanottotarkas-
tuksen suorittajat** Läsnäolijat

**5.
Puheenjohtaja** Puheenjohtajaksi valittiin Harri Kukkula

**6.
Sihteeri** Sihteeriksi valittiin Jani Salo

7.
Vastaanottotarkastuksen sopimuksen mukaisuus Vastaanottotarkastus on tilaajan ja urakoitsijan kesken sovittu pidettäväksi tällä päivämäärällä.
Todettiin, että vastaanottotarkastus on sopimuksenmukainen.
8.
Vastaanottotarkastuksen laajuus Vastaanottotarkastus koskee koko urakkasuoritusta.
9.
Ennakkoon suoritettut tarkastukset Valvojan suorittamat tarkastukset. Tekninen työnjohtaja tarkastanut kohteen 5.10.2025, todettu pumppaamosäiliön puutteellinen ankkurointi ja viisteiden poistaminen. 17.12.2025 tarkastettu pumppaamosäiliön ankkurointi valu. 27.1.2026 tarkastettu loput puutteet, kuten lukitus, etukaivon kansi ja käsipyörät.
10.
Suorittamattomat tarkastukset Käsipyörien asennus helmikuun lopulla 2026.
11.
Urakoitsijan vastattavaksi katsottavat virheet Vanhan pumppaamosäiliön pohjalla olevat viisteet jääneet poistamatta. Uuden säiliön ja vanhan säiliön pohjan väliin jäävä tila täytetty epämääräisellä maa-aineksella. Tämän takia pumppaamo on suunnitelmista poiketen merkittävästi korkeammalla ja pumput joutuvat käymään tiheämmin. Lisäksi pumppaamon huoltaminen on tästä johtuen huomattavasti hankalampaa. Korjaavana toimenpiteenä urakoitsija poistanut säiliöiden välistä epämääräisen maa-aineksen ja valanut välin täyteen betonია.
12.
Virheet, jotka eivät aiheuta seuraamuksia urakoitsijalle eikä syy tähän Ei ollut
13.
Vastaanottotarkastuksen jälkeen tehtävät työt Venttiilien käsipyörien asennus helmikuun 2026 loppuun mennessä.
14.
Viimeistään takuutar- kastuksessa käsiteltävät muistutukset Ei muistutuksia.
- 15.

**Rakennuttajalle/
Tilajalle toimitetta-
vat luovutusasiakirjat**

kts. liitteet.

16.

**Työntulosten hyväk-
syminen ja vastaan-
ottaminen**

Työ otetaan vastaan tällä päivämäärällä yllä mainituin puuttein.

17.

**Työntulosten hylkää-
minen**

Mitään työntulosta tai sen osaa ei ole hylätty aikaisemmin eikä tässä toimituksessa kokonaisuutena mutta kohdassa 11 mainitut virheet ottaen huomioon. Korjaavat toimenpiteet ovat mainittu kohdassa 11.

18.

Takuuajat

Takuuaika alkaa 28.1.2026 ja päättyy 27.1.2031.

19.

**Takuuajan huollot
ja tarkastukset**

Takuuajan tarkastukset pidetään.

20.

**Hoito- ja käyttökus-
tannusten siirtyminen**

Hoito- ja käyttökustannuksia ei ole siirretty urakoitsijalle.

21.

Valmistumisaika

Urakkasopimuksen mukaan rakennuskohteen piti olla valmis ja rakennuttajalle luovutettavassa kunnossa viimeistään 3.10.2025.

Todettiin, että urakkasuoritus on valmistunut 27.1.2026.
Viivästyksestä seuraa viivästyssakko, joka on urakkaohjelman mukaisesti 16740,00 €.

22.

**Maksamattoman
urakkahinnan maksu-
kelpoisuus ja mah-
dolliset pidätykset**

Todettiin, että maksamattomat maksuerät ovat maksukelpoisia.
Viimeistä maksuerää (laskun nro. 12825, viite nro. 1128253) 14018,35 € ei laskuteta kunnalta vaan huomioidaan urakkasakon määrässä. Kunta laskuttaa jäljelle jäävän urakkasakon osuuden (2721,65 € alv. 0 %) urakoitsijalta.
Maksuehto on 21 vrk ja viivästyskorko kulloinkin voimassaolevan korkolain mukaisesti.

23.

Jälkitarkastukset

Valvojan suorittamat tarkastukset

24.

Mielipide-eroavuudet

Mielipide-eroja ei todettu.

25.

Sopijapuolten toisiinsa kohdistamat vaatimukset Edellä mainittu kohta 22.

26.

Vakuudet

Todettiin, että rakennusaikainen vakuus on 5580,00 € joka palautetaan urakoitsijalle, kun tilaaja vastaanottanut takuuajan vakuuden. Urakoitsijan tulee toimittaa tilaajalle takuuajan vakuus määrältään 2% toteutuneesta arvonlisäverottomasta urakkahinnasta. Yhteensä 1116,00 €.
Vakuuden tulee olla voimassa 3 kuukautta yli takuuajan.

27.

Rakennustyön vakuutuksen päättyminen

Rakennustyön vakuutusta ei ole asetettu.

28.

Taloudellinen loppuselvitys

Erillistä taloudellista loppuselvitystä ei pidetä.

29.

Muut asiat

Ei ollut.

30.

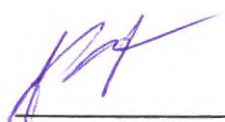
Pöytäkirjan tarkistaminen ja allekirjoittaminen

Paikka ja aika

Nakkila 28.1.2026

Allekirjoitukset ja nimenselvennykset


Tekninen johtaja Harri Kukkula, puheenjohtaja


Jonasz Pirilä, urakoitsijan edustaja

Liitteet:

VALTAKIRJA

Käyttöönottopöytäkirja 20.1.2026

25059 Pumpservice Nakkila pääkaavio

040625 PU2000 2 Pumppaamon säiliö

XFP Gama ABS XFP 80C a 201G

XFP Sultzer sewage pumps type ABS XFP

Jokelan JVP pumppaamon varuste-erittely

Lining kytk. (punakynäpiirustus) s.4

VALTAKIRJA

Valtuutan tällä valtakirjalla

Yritys: Pump Service River Oy

Y-tunnus: 2976649-9

Sähkötöiden johtaja: Jonaz Pirilä

Syntymäaika: 13.1.1997

allekirjoittamaan puolestani kaikki **pumppaamon luovutukseen liittyvät asiakirjat**, mukaan lukien mutta ei rajoittuen luovutuspöytäkirjat ja niihin liittyvät liitteet.

Kohde

Jokelan JVP saneeraus

Tilaaaja (tiedoksi)

Nakkilan kunta

Yhteyshenkilö: Jani Salo

Valtuuttaja

Nimi: Jani Hämäläinen

Syntymäaika: 21.09.1988

Yritys: Pump Service River Oy

Tehtävä: Toimitusjohtaja

Allekirjoitus: _____

Nimenselvennys: **Jani Hämäläinen**



28.1.2026

Espoo

PUMPPAAMON VARUSTE-ERITTELY

Kohde: Jokelan JVP

Tilaaaja: Nakkilan kunta

Pumppaamo: Ø 2000 x 6000

Päivämäärä: 27.01.2026

1. Uppopumput

2 kpl Flygt NP 3085.160 MT 53-460

- Puoliavoin, itsepuhdistuva juoksupyörä
- Materiaali: harmaavalurauta
- Asennustapa: kytkinistukka
- Varustettu sekoitusventtiiliyhteellä
- Teho: 2,0 kW
- Jännite: 400 V, 3-vaihe, 50 Hz
- Käynnistys: suorakäynnisteinen
- Kaapeli: 10 m SUBCAB 4G1,5 + 2x1,5
- Painerähtö: DN 80
- Akselitiivisteet: CSb/Al2O3 – WCCR/WCCR
- Moottorissa lämpösuoja

2. Pumppujen asennusosat

Kytkinistukat:

- 2 kpl Flygt kytkinistukka DN 80 / DN 80
- Laippaporaus EN 1092-2, taulukko 9
- Materiaali: maalattu valurauta

Johteet ja yläkiinnikkeet:

- 2" johdeputket, haponkestävä teräs AISI 316
- 2 kpl Flygt yläkiinnike 2"
- Materiaali: haponkestävä teräs AISI 316

Nostoketjut:

- 2 kpl AISI 316 nostoketjut, 8 mm
- Pituus: 2 x 8 m

3. Sisäinen paineputkisto

- Materiaali: haponkestävä teräs AISI 316
- Nimelliskoko: DN 80

- Paineruokka: PN 10
- Liitokset: laippaliitokset, haponkestävät pultit ja mutterit

4. Venttiilit ja mittaus

- 2 kpl pallotakaiskuventtiili DN 80, PN 10
- 2 kpl sulkuventtiili DN 80, PN 10, käsipyörällä
- 1 kpl virtausmittari + magneettinen vahvistin MAG5000 + MAG5100 DN80
- Venttiilit sijoitettu hoitotason tasolle huollettavaksi

5. Sähkö- ja automaatio

- JVP ohjauskeskus 3 x 63 A, varavoimakytin
- Tilaajan toimittama logiikka
- 2 kpl pehmokäynnistin
- 1 kpl paineanturi (Sulzer MPS)
- 1 kpl hälytyskytkin

6. Muut pumppaamovarusteet

- Tikkaat: alumiini, kiinteä asennus
- Hoitotaso: saranoitu, alumiini

Bombas Sumergibles para Aguas Residuales

Gama ABS XFP 80C a 201G

SULZER

Bombas sumergibles robustas y fiables, con motores Premium Efficiency desde 1,3 kW hasta 25 kW. Para el bombeo de aguas residuales provenientes de edificios e instalaciones domésticas, comerciales, industriales y municipales.

Características

- El motor, totalmente sumergible, encapsulado y estanco a la presión del agua, forma junto con la sección de la bomba una unidad modular robusta y compacta.
- Incremento de temperatura NEMA Clase A.
- Motores de categoría Premium Efficiency conforme a la Norma IEC 60034-30 nivel IE3, con pruebas según IEC60034-2-1.
- Motor en carga continua en aplicaciones tanto sumergidas como no sumergidas.
- Dobles juntas mecánicas, SiC-SiC-NBR en el lado del fluido, SiC-C (80C - 150E) y SiC-SiC (100G - 201G) en el lado del motor. XFP 100G - 201G tiene un retén interior adicional en el lado del motor. Todas las juntas son independientes del sentido de giro y resistentes a cambios bruscos de temperatura.
- Cable con conexión anticapilaridad (modelos 80C a 150E), o cámara de conexión estanca (modelos 100G a 201G).
- Opción de equipar la sección hidráulica con impulsores Contrablock y Contrablock Plus para un alto rendimiento; o impulsores vortex para un mejor transporte de sólidos.
- Rodamientos con lubricación permanente con una vida estimada mínima de 50.000 horas (80C a 150E) y 100.000 horas (100G a 201G).
- Eje en acero inoxidable. Diseñado con un alto factor de seguridad para evitar la fractura por fatiga.
- Control de temperatura mediante sondas térmicas (140 °C) en el bobinado del estátor.
- Control de estanqueidad mediante detector de humedad (DI) en zona de motor y cámara de aceite (80C a 150E), o en zona de motor (100G a 201G) que avisa en el caso de fuga en las juntas del eje.
- Diseño exterior de contornos suaves para evitar la acumulación de sólidos.
- Asa de izado en acero inoxidable.
- Brida de descarga radial en DN 80, DN 100, DN 150 y DN 200.
- Temperatura máxima permitida del fluido en funcionamiento continuo: 40 °C.
- Nivel máximo de sumergencia: 20 m.
- Ejecución anti-deflagrante de serie en conformidad con la norma internacional ATEX 2014/34/EU [II 2G Ex db IIB T4 Gb].



Motor

Motor categoría Premium Efficiency IE3, trifásico, con rotor en jaula de ardilla; 400 V; 50 Hz; 2 polos (2900 r.p.m.), 4 polos (1450) y 6 polos (980).

Tipo de protección IP 68, con aislamiento Clase H.

Arranque: 1.3 - 3.0 kW = directo (DOL)

4.0 - 25.0 kW y 3.0 kW 6 polos = estrella-triángulo (YΔ).

Factor de servicio: 1.3

Motores disponibles con otras tensiones y frecuencias. Consultar.

Código de identificación

por ej. XFP 80C CB1.3 PE22/4-C-50

Hidráulica:

XFP Nombre de la gama del producto

8 Salida de descarga DN (cm)

0 Tipo de hidráulica

C Abertura de la voluta (diám. en mm): C = 222, E = 265, G = 335

CB..... Tipo de impulsor: CB = Contrablock, VX = vortex

1 Número de álabes del impulsor

3 Tamaño del impulsor

Motor:

PE Premium Efficiency

22 Potencia del motor P_2 kW x 10

4 Número de polos

C Abertura de la voluta (diám. en mm): C = 222, E = 265, G = 335

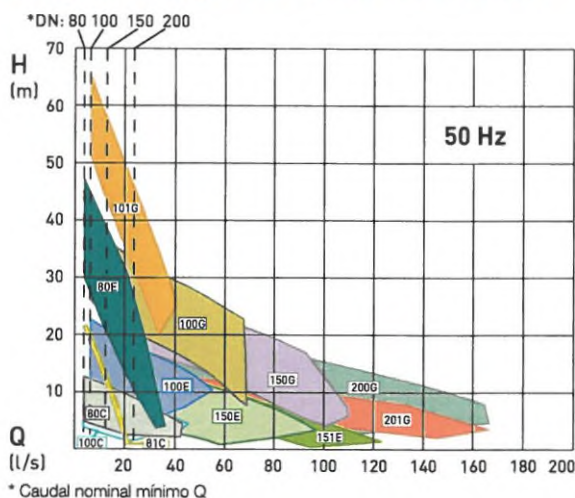
50 Frecuencia

Datos técnicos

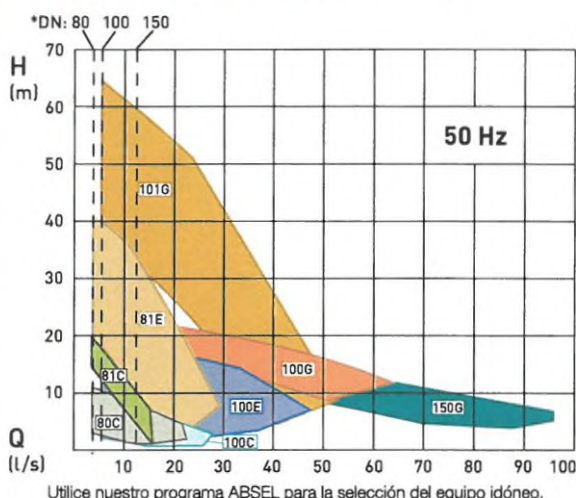
XFP	Motor	Tamaño impulsor	Tensión nominal (V)	Potencia motor * (kW)		Corriente nominal (A)	Velocidad (r.p.m.)	Cable	Peso** (kg)
				P ₁	P ₂				
80C-CB1	PE 22/4	3, 4	400 3~	2.5	2.2	4.6	1450	7G1.5	110 / n.a.
	PE 29/4	2	400 3~	3.4	3.0	6.4	1450	7G1.5	110 / n.a.
	PE 13/6	1, 2, 4	400 3~	1.6	1.3	3.6	980	7G1.5	110 / n.a.
80C-VX	PE 15/4	4, 5, 6, 7	400 3~	1.8	1.5	3.2	1450	7G1.5	100 / n.a.
	PE 22/4	2, 3,	400 3~	2.5	2.2	4.6	1450	7G1.5	110 / n.a.
	PE 29/4	1	400 3~	3.4	3.0	6.4	1450	7G1.5	110 / n.a.
80E-CB1	PE 70/2	4	400 3~	7.7	7.0	13.5	2900	10G1.5	150 / n.a.
	PE 110/2	1, 2, 3	400 3~	12.1	11.0	20.1	2900	10G1.5	180 / n.a.
81C-CB1	PE 40/2	1	400 3~	4.5	4.0	7.4	2900	10G1.5	120 / n.a.
81C-VX	PE 30/2	2	400 3~	3.4	3.0	5.6	2900	7G1.5	110 / n.a.
	PE 40/2	1, 2	400 3~	4.5	4.0	7.4	2900	10G1.5	120 / n.a.
81E-VX	PE 55/2	5	400 3~	6.1	5.5	10.3	2900	10G1.5	140 / n.a.
	PE 70/2	4	400 3~	7.7	7.0	13.5	2900	10G1.5	140 / n.a.
	PE 110/2	1, 2, 3	400 3~	12.1	11.0	20.1	2900	10G1.5	160 / n.a.
100C-CB1	PE 22/4	3, 4	400 3~	2.5	2.2	4.6	1450	7G1.5	110 / n.a.
	PE 29/4	2	400 3~	3.4	3.0	6.4	1450	7G1.5	110 / n.a.
	PE 13/6	1, 2, 4	400 3~	1.6	1.3	3.6	980	7G1.5	110 / n.a.
100C-VX	PE 15/4	4, 5, 6	400 3~	1.8	1.5	3.2	1450	7G1.5	100 / n.a.
	PE 22/4	2, 3,	400 3~	2.5	2.2	4.6	1450	7G1.5	110 / n.a.
	PE 29/4	1	400 3~	3.4	3.0	6.4	1450	7G1.5	110 / n.a.
100E-CB1	PE 40/4	5	400 3~	4.4	4.0	8.4	1450	10G1.5	160 / n.a.
	PE 60/4	3, 4	400 3~	6.7	6.0	13.6	1450	10G1.5	170 / n.a.
	PE 90/4	1, 2	400 3~	9.9	9.0	18.1	1450	10G1.5	190 / n.a.
100E-VX	PE 40/4	4, 5, 6	400 3~	4.4	4.0	8.4	1450	10G1.5	140 / n.a.
	PE 60/4	2, 3, 4	400 3~	6.7	6.0	13.6	1450	10G1.5	150 / n.a.
	PE 90/4	1, 2, 3	400 3~	9.9	9.0	18.1	1450	10G1.5	170 / n.a.
100G-CB1	PE 110/4	5	400 3~	12.0	11.0	23.4	1450	10G1.5	340 / 380
	PE 140/4	4	400 3~	15.2	14.0	27.8	1450	10G2.5	340 / 380
	PE 160/4	3	400 3~	17.4	16.0	33.1	1450	2 x 4G4+2x0.75	360 / 400
	PE 185/4	1, 2	400 3~	20.0	18.5	36.9	1450	2 x 4G4+2x0.75	360 / 400
	PE 220/4	1	400 3~	23.7	22.0	42.5	1450	2 x 4G4+2x0.75	370 / 420
100G-VX	PE 110/4	4	400 3~	12.0	11.0	23.4	1450	10G1.5	330 / 370
	PE 140/4	3	400 3~	15.2	14.0	27.8	1450	10G2.5	330 / 370
	PE 160/4	2	400 3~	17.4	16.0	33.1	1450	2 x 4G4+2x0.75	350 / 390
	PE 185/4	1	400 3~	20.0	18.5	36.9	1450	2 x 4G4+2x0.75	350 / 390
101G-CB1	PE 150/2	2, 3	400 3~	16.0	15.0	27.5	2900	10G2.5	320 / 360
	PE 185/2	1	400 3~	20.0	18.5	33.7	2900	2 x 4G4+2x0.75	320 / 360
	PE 250/2	1	400 3~	26.9	25.0	44.0	2900	2 x 4G4+2x0.75	340 / 380
101G-VX	PE 150/2	6, 7	400 3~	16.0	15.0	27.5	2900	10G2.5	330 / 370
	PE 185/2	4, 5, 6, 7	400 3~	20.0	18.5	33.7	2900	2 x 4G4+2x0.75	330 / 370
	PE 250/2	1, 2, 3, 4, 5	400 3~	26.9	25.0	44.0	2900	2 x 4G4+2x0.75	350 / 390
150E-CB1	PE 40/4	5, 6	400 3~	4.4	4.0	8.4	1450	10G1.5	170 / n.a.
	PE 60/4	3, 4, 5	400 3~	6.7	6.0	13.6	1450	10G1.5	170 / n.a.
	PE 90/4	1, 2, 3	400 3~	9.9	9.0	18.1	1450	10G1.5	190 / n.a.
	PE 30/6	1, 2, 3, 4	400 3~	3.5	3.0	6.4	980	10G1.5	170 / n.a.
150G-CB1	PE 110/4	5	400 3~	12.0	11.0	23.4	1450	10G1.5	340 / 390
	PE 140/4	4	400 3~	15.2	14.0	27.8	1450	10G2.5	340 / 390
	PE 160/4	3	400 3~	17.4	16.0	33.1	1450	2 x 4G4+2x0.75	370 / 410
	PE 185/4	2	400 3~	20.0	18.5	36.9	1450	2 x 4G4+2x0.75	370 / 410
	PE 220/4	1	400 3~	23.7	22.0	42.5	1450	2 x 4G4+2x0.75	380 / 430
150G-VX	PE 110/4	4	400 3~	12.0	11.0	23.4	1450	10G1.5	330 / 380
	PE 140/4	3	400 3~	15.2	14.0	27.8	1450	10G2.5	330 / 380
	PE 160/4	2	400 3~	17.4	16.0	33.1	1450	2 x 4G4+2x0.75	360 / 400
	PE 185/4	1, 2	400 3~	20.0	18.5	36.9	1450	2 x 4G4+2x0.75	360 / 400
151E-CB2	PE 49/4	5	400 3~	5.5	4.9	10.2	1450	10G1.5	180 / n.a.
	PE 60/4	4	400 3~	6.7	6.0	13.6	1450	10G1.5	180 / n.a.
	PE 90/4	2, 4	400 3~	9.9	9.0	18.1	1450	10G1.5	200 / n.a.
200G-CB1	PE 110/4	5	400 3~	12.0	11.0	23.4	1450	10G1.5	380 / 420
	PE 140/4	4	400 3~	15.2	14.0	27.8	1450	10G2.5	380 / 420
	PE 160/4	3	400 3~	17.4	16.0	33.1	1450	2 x 4G4+2x0.75	400 / 450
	PE 185/4	2	400 3~	20.0	18.5	36.9	1450	2 x 4G4+2x0.75	400 / 450
	PE 220/4	1	400 3~	23.7	22.0	42.5	1450	2 x 4G4+2x0.75	410 / 470
201G-CB2	PE 90/6	1, 2, 3	400 3~	10.1	9.0	20.9	980	10G1.5	380 / 430
	PE 110/6	5, 6	400 3~	10.1	9.0	20.9	980	10G1.5	380 / 430
	PE 140/6	3	400 3~	12.2	11.0	23.8	980	10G1.5	380 / 430

* P₁ = potencia absorbida de la red. P₂ = potencia en eje del motor. ** Sin / con camisa de refrigeración; incluye 10 m cable. Consultar datos para otras tensiones.

Rango de trabajo con impulsor Contrablock



Rango de trabajo con impulsor vortex



Características estándar y opcionales

Descripción	Standard	Opcional
Tensión de la red eléctrica	400 V 3~	230, 500, 695 V *
Tolerancia a la tensión	± 10%	-
Rendimiento del motor	Premium Efficiency IE3	-
Clase de aislamiento	H	-
Arranque	Directo (DOL), estrella-triángulo (YΔ)	-
Certificaciones	Ex / ATEX	-
Junta mecánica (lado del fluido)	SIC-SIC-NBR	SIC-SIC-Viton
Junta mecánica (lado del motor)	SIC-C-NBR (80C - 150E), SIC-SIC-NBR (100G - 201G)	-
Anillos tóricos (juntas exteriores)	NBR	Viton (no para taco entrada de cable)
Cables	H07RN8-F	Cables apantallados EMC
Longitud de cable (m)	10	20, 30, 40, 50
Recubrimiento protector	Resina epoxídica de 2 componentes 120 µm	Resina epoxídica 2 componentes 400 µm
Preparación para sistema de elevación	Asa de elevación	-
Refrigeración	Auto-refrigeración (80C a 150E); por el medio (100G a 201G)	Sistema de refrigeración de circuito cerrado (100G a 201G)
Instalación	Sumergida	En seco o transportable

* Sólo en algunos motores. Consultar.

Sistemas de vigilancia

Descripción		Standard	Opcional
Motor (temperatura)	Interrupor bimetalico en bobinado Termistor PTC en bobinado	• -	- •**
Juntas (estanqueidad)	Detector de humedad (DI) zona de motor y cámara de aceite (80C a 150E) Detector de humedad (DI) en zona de motor (100G a 201G) Detector de humedad (DI) en cámara de conexiones (100G a 201G)	• • -	- - •

Son necesarios relés para detección de temperatura y fugas. Ver tabla de accesorios.

** Debe seleccionarse cuando la bomba trabaja con VFD.

Materiales

Elemento	Material	Opcional
Alojam. motor	Fund. gris EN-GJL-250	-
Voluta	Fund. gris EN-GJL-250	EN-GJL-250 revestimiento cerámico***
Impulsor	Fund. gris EN-GJL-250	Inox. 1.4470 (AISI 329)***, EN-GJL-250 endurecimiento por llama o revestimiento cerámico***
Placa base	Fund. gris EN-GJL-250	Inox. 1.4470 (AISI 329)***, EN-GJL-250 endurecimiento por llama o revestimiento cerámico***
Eje del motor	Inox. 1.4021 (AISI 420)	-
Asa de izado	Inox. 1.4401 (AISI 316)	-
Tornillería	Inox. 1.4401 (AISI 316)	-

*** Sólo en algunos modelos. Consultar.

Accesorios

	Descripción	Tamaño	XFP	Nº artículo
Instalación fija - sumergida con sistema de acoplamiento automático Sulzer	Pedestal* (fundición gris EN-GJL-250). Codo 90° fundido en una pieza (un solo tubo guía) - conexión brida DIN	DN 80	80C - 81E	62320649
		DN 100	100C - 100G	62320652
		DN 100 (gran altura)	101G	DPR31211A
		DN 150	150E - 150G	62320655
		DN 200	200G	DPT91211A
	Codo 90° fundido en una pieza (un solo tubo guía) - conexión rápida/abrazadera	DN 80 (tubo Ø90 mm)	80C - 81E	62320650
		DN 100 (tubo Ø109 mm)	100C - 100G	62320653
		DN 100 gran altura (Ø109 mm)	101G	DPR32211A
		DN 100 (tubo Ø115 mm)	100C - 100G	62320654
		DN 150 (tubo Ø160 mm)	150E - 150G	62320656
	Codo 90° fundido en una pieza (tubo guía doble) - conexión brida DIN	DN 80	80C - 81E	62325025
		DN 100	100C - 101G	62325026
		DN 150	150E - 150G	62325027
		DN 200	200G & 201G	62325028
	Tomillería soporte pedestal versión un solo tubo guía (acero galvanizado)		80C - 81E	62610632
			100C - 101G	62610633
			150E - 150G	62610635
			200G & 201G	62610883
		versión un solo tubo guía (acero inoxidable)	80C - 81E	62610899
Instalación fija - en seco (horizontal)	Tomillería soporte pedestal versión un solo tubo guía (acero inoxidable)		100C - 101G	62610637
			150E - 150G	62610639
			200G & 201G	62610862
		versión tubo guía doble (acero galvanizado)	80C - 81E	62615053
			100C - 101G	62615054
	Pernos anclaje base pedestal tubo guía doble o simple (acero galvanizado)		150E - 150G	62615055
			200G & 201G	62615056
			80C - 101G	62610775
			150E - 150G	62610784
			200G & 201G	62610785
	Cadena (acero galvanizado) incluye grillete	3 m	80C - 201G	61265065
		4 m		61265093
		6 m		61265069
		7 m		61265096
	Cadena (acero inoxidable) incluye grillete	3 m	80C - 201G	61265081
		4 m		61265099
		6 m		61265085
		7 m		61265102
	Soporte horizontal (EN-GJL-250) soporte para cuerpo de la bomba y voluta con pernos de anclaje y amortiguador de vibraciones		80C, 81C, 80C, 81C, 100C, 80E, 81E, 100C, 100E, 150E, 151E, 101G, 100G, 101G, 150G, 200G, 201G.	61825023 61825033** 61825029 61825038 61825024 61825030 61825031 61825036***
(vertical)	Base de apoyo al suelo		100G, 101G, 150G, 200G, 201G.	61825037
			80C, 81C, 80E & 81E, 100C, 100E, 150E, 151E, 101G, 100G, 101G, 150G, 200G, 201G.	61355014 61355020 61355015 61355021 61355022 61355024*** 61355023
	Adaptador (necesario con base de apoyo)		80C, 100C.	62665347*** 62665348***
	Base de apoyo al suelo		80C, 81C, 100C, 80E & 81E, 100E, 150E, 151E, 101G, 100G, 101G, 150G, 200G, 201G	61355016 61355017 61355018 61355019 61355026*** 61355025
Transportable	Protección catódica (ánodos de zinc)		80C - 201G	13905000
			80C - 201G	16907010
			80C - 201G	16907011
			80C - 201G	16907006
			80C - 201G	16907007
General	Relé para protección de fugas Gama ABS CA 461	110 - 230 VAC		
		18 - 36 VDC, SELV		
	Relé para detección de temperatura y fugas Gama ABS CA 462	110 - 230 VAC		
		18 - 36 VDC, SELV		

*Tubo guía no incluido **Bomba versión vortex (VX) *** Bomba versión Contrablock (CB)

www.sulzer.com

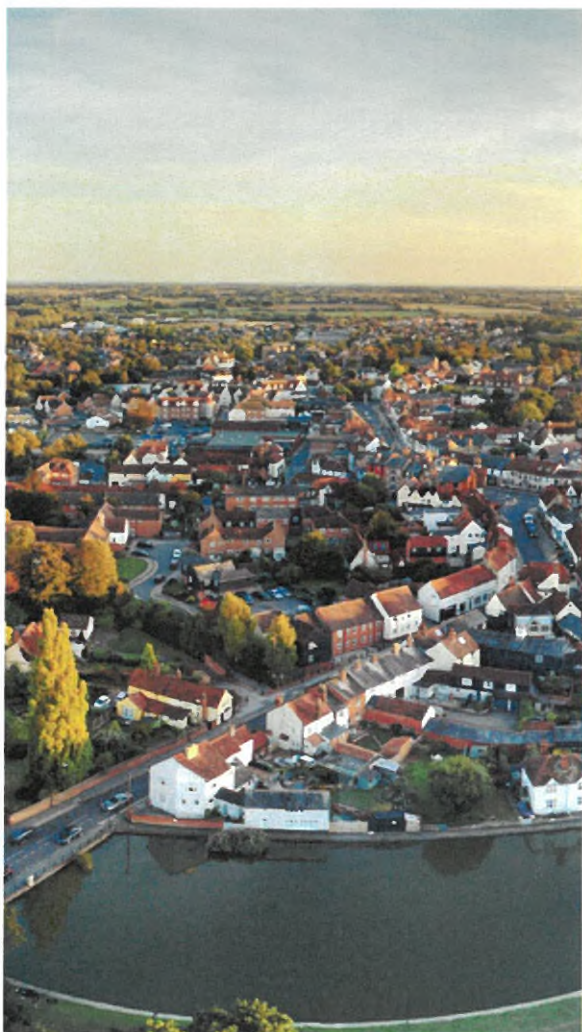
es (21.01.2019), Copyright © Sulzer Ltd 2019

Este documento no constituye ni proporciona ningún tipo de garantía. Contacte con nosotros si desea información sobre las garantías de nuestros productos. Las instrucciones de seguridad y uso se facilitan por separado. Toda la información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.



Pumps and pumping systems

Submersible sewage pumps type **ABS XFP**



Main industries and applications

Submersible sewage pump type ABS XFP is designed for municipal and industrial wastewater equipped with Premium Efficiency (IE3 level) motor for:

- Hazardous locations
 - Approval for ATEX (Ex II 2G Ex h db IIB T4 Gb), FM and CSA as standard (PE1 to PE3) *
 - Approval for ATEX (Ex II 2G Ex h db IIB T4 Gb), FM and CSA as option (PE4 to PE7) *
- Sewage containing solids and fibrous material
- Sewage with sludge and high contain of rags
- Industrial raw water and wastewater
- Various types of industrial effluents
- Municipal combined sewage and storm water systems
- Seawater (stainless-steel version only)

* see motor power table on page 11

Water and
wastewater

General
industry

Pulp, paper and
board

Savings with Premium Efficiency

The XFP pumps benefit from high efficiency in both motor and hydraulics, resulting in substantial savings:

- Lower energy consumption
- Reduced operating costs
- Fewer maintenance costs
- Less downtime caused by breakdowns and blockages

Great savings means a healthier environment, reducing your carbon footprint and the risk of harmful overflows.



Features and benefits of hydraulics

1 Vast choice of impellers

- Highly reliable and efficient impeller design with single and multi-vane models to ensure exceptional blockage resistance, solid passage min. 75 mm / 3 in and greater
- Optimum balance of impeller vane numbers and solids handling, based on extensive Computational Fluid Dynamics (CFD) research and testing
- Market leading efficiency, without compromising on solid size and rag handling

2 Adjustable bottom plate with intercepted slotting

- Significant energy savings throughout lifetime
- Blockage free operation
- Adjustment of the bottom plate restores pump efficiency
- Maintains efficient rag handling throughout its lifetime

3 Double volute casing from DN 400

- Reduces radial forces and shaft deflection
- Maximizes the life of bearings and shaft seals, thereby reducing lifecycle costs

4 Double mechanical seals

- Silicon carbide/silicon carbide (SiC/SiC) provides maximum resistance from abrasives
- Seal blockage prevention reduces operational costs
- SiC/SiC is chemically resistant in wastewater and most other industrial applications

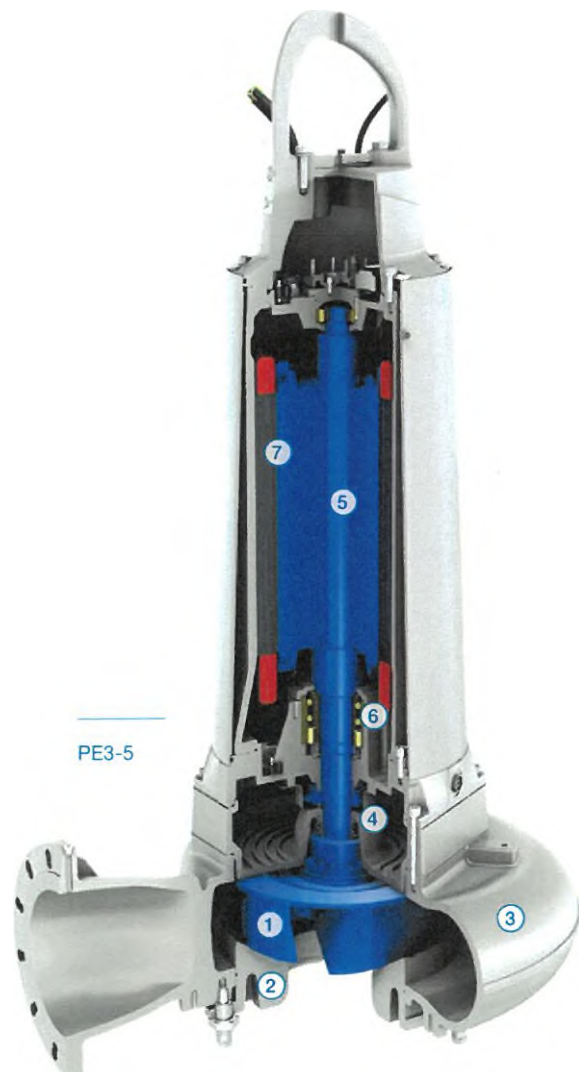
5 Heavy-duty stainless steel shaft

- Minimizes deflection at mechanical seal to <0.05 mm / 0.002 in.
- Increased safety against fatigue fractures

6 Heavy-duty bearings

- Minimum life 50'000 h for motors up to 9 kW / 12 hp and minimum 100'000 h for motors larger than 11 kW / 17 hp
- Electrically, insulated upper bearing as standard for PE6 and PE7, optional for PE5, which protects against stray electrical currents and avoids micro-cratering in the raceway of the inner and outer rings

7 Premium Efficiency IE3 motor in accordance with IEC 60034-30



Cutting-edge innovations shape every design

ContraBlock Plus / ContraBlock Evo

This technology has been specially engineered to handle tough requirements, such as higher rag and solids content caused by the need to reduce water consumption.



Vortex

Vortex impellers are ideal for handling liquids containing gas or sand as well as low flow/high head applications. The impellers have a relatively high solid passage and they are often used for handling sewage in rural areas in small pumping stations.



Channel

Channel impellers are ideal for handling liquids without fibrous materials. For wastewater containing fibrous materials, the suitability depends on the pump size and is shown in ABSEL, Sulzer's wastewater pump selection program.



Skew

Skew impellers have a semi-open, mixed flow design and combine features of both axial flow and centrifugal flow impellers. They have a large solids passage that makes them ideal for handling sewage in large terminal, inlet, and effluent pumping stations.



Chopper

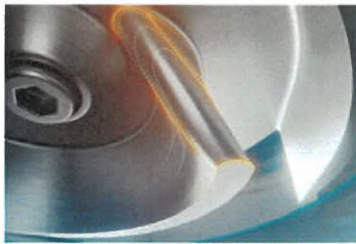
In certain applications, waste materials can be long or bulky and effective handling must be accomplished by cutting them into smaller pieces. To meet this need, chopper impellers are used.



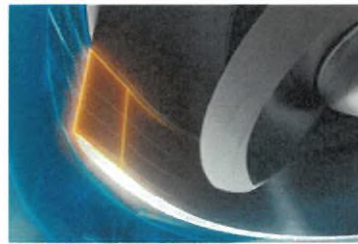
ContraBlock Evo – an evolution of the ultimate solids handling system

Unique vane geometry

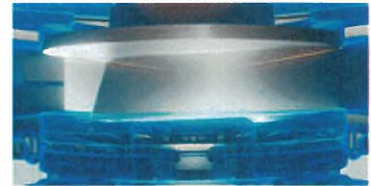
The variable slope leading edge forces solids towards the high velocity regions to prevent solids accumulation.



The trailing edge is optimized for the exit angle to reduce pulsations and reduce vane load.

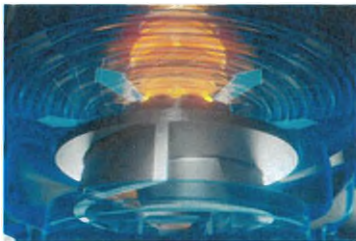


The hub cone geometry ensures solids cannot accumulate in the low velocity zone.

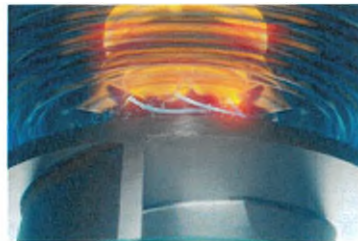


Integrated seal protection system

The spiral flow diffuser creates an outward pumping force to eject solids from behind the impeller.



The high torque cutter ring shears any long or stringy materials into fine particles to protect the seal.



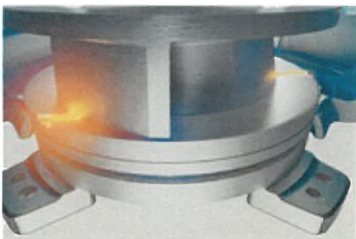
Field adjustable wear plate

Simple adjustments with basic tools will maintain optimal solids handling and efficiency. The optimal gap can be set in a few basic steps using fine-tuned adjustment screws from the outside of the pump.



Pulse-out slot technology

The arced slots in the wear plate dislodge any material from collecting between the impeller and wear plate.



The asymmetric slot design creates micro-shearing and pulses to prevent solids from traveling along the impeller vane.



Premium Efficiency submersible motors (IE3)

Sulzer was the first company in the world to offer Premium Efficiency IE3 submersible motors, in order to achieve the perfect balance of reliability and energy consumption. Using Premium Efficiency IE3 motors and non-clogging impellers, the submersible sewage pump type ABS XFP is the most efficient wastewater pump on the market.

Main design features, in accordance with IEC 60034-30, for low lifecycle costs by energy saving, significant carbon footprint reduction and increased lifetime by low winding temperature rise. Designed for Variable Frequency Drive (VFD) operation. ATEX, FM and CSA certified motors.

Motor power, PE1 - PE7

No of poles		Power P2 (kW)						
		PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7
2	50 Hz	3 - 4	5.5 - 11	15 - 25	35 - 42	-	-	-
	60 Hz	4.5	8 - 12.5	18.5 - 30	43 - 54	-	-	-
4	50 Hz	1.5 - 2.9	4 - 9	11 - 30	22 - 45	55 - 110	132 - 250	-
	60 Hz	2.2 - 3.5	4.5 - 10.5	13 - 35	25 - 52	63 - 125	150 - 335	-
6	50 Hz	1.3	3	9 - 22	18.5 - 37	45 - 90	110 - 200	250 - 550
	60 Hz	2	3.5	9 - 25	21 - 43	52 - 104	125 - 220	290 - 620
8	50 Hz			-	15 - 30	37 - 75	90 - 132	160 - 450
	60 Hz			12	17 - 35	43 - 86	104 - 150	185 - 500
10	50 Hz					30 - 55	75 - 132	160 - 350
	60 Hz					35 - 63	86 - 150	185 - 415
12	50 Hz						-	160 - 300
	60 Hz						86 - 150	185 - 350

Features and benefits of motors (IE3)

1 Insulation

- Class H (140°C / 284°F) insulation, temperature rise according to NEMA Class A up to 110 kW/168 hp and Class B above
- Extremely long lifetime of motor
- Unprecedented motor reliability due to Class H winding components
- Insulation systems are suitable for VFD operation according IEC/TS 60034-25A

2 Service factor up to 1.3

- Allows short-time operation at lower voltage, higher frequency (generator sets) and temporary higher medium temperature

3 Versatile cable types

- European, FM or CSA approved country-specific cables for use in sewage water

4 Optional shielded cable (EMC)

- Operation for frequency controlled AC drives
- Installation according to EMC directives

5 Moisture DI probe in seal chamber as standard

- Early mechanical seal failure indication

PE4 to PE7: Additional moisture DI probe, separate for cable connection chamber and motor compartment as option, standard for PE6 and PE7

- Early moisture ingress indication

6 Thermal protection switch in stator as standard

- Power supply failure motor protection (low voltage, single phase)

PE4 to PE7: Additional separate thermal protection switch in upper and lower bearing as option and standard for PE6 and PE7. Sensor options:

- Bimetallic Switch, PTC or PT100
- Early warning at beginning of bearing malfunction

PE4 to PE7: Optional vibration sensor

- Early indication of vibration

7 Cooling system

PE1 and PE2: Oil cooled motor as option in 60Hz, standard in 50Hz

- Continuous operation in dry installation

PE3 to PE6: Closed loop water cooling system with integrated heat exchanger as option, standard for PE6

- Continuous operation in wet well installation with un-submerged motor
- Continuous operation in dry installation

PE7: Open loop cooling system

- Continuous operation in wet well installation with un-submerged motor
- Continuous operation in dry installation

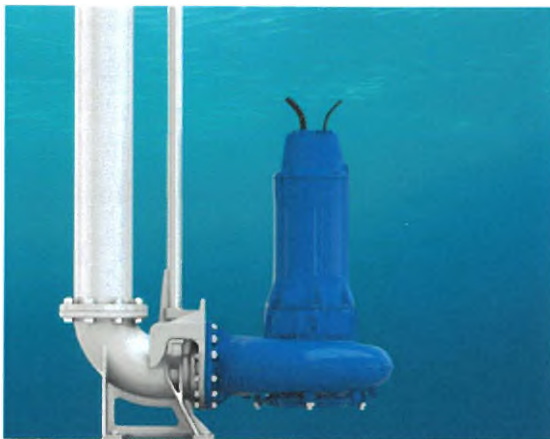


PE1-2

The right installation to fit any need

Wet well installation with pedestal

Wet well installations are the most common design for small and medium-sized pumping stations. Using submersed pumps allows for the smallest footprint and saves on building and installation costs.



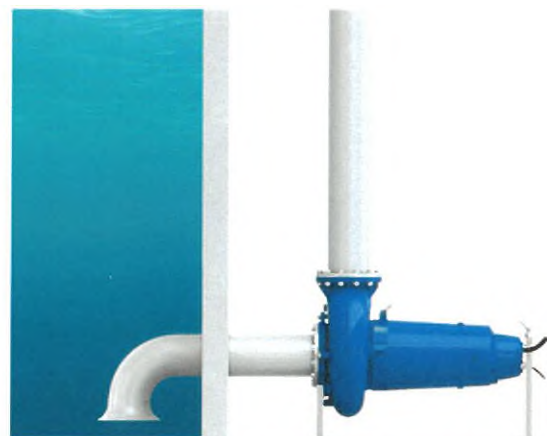
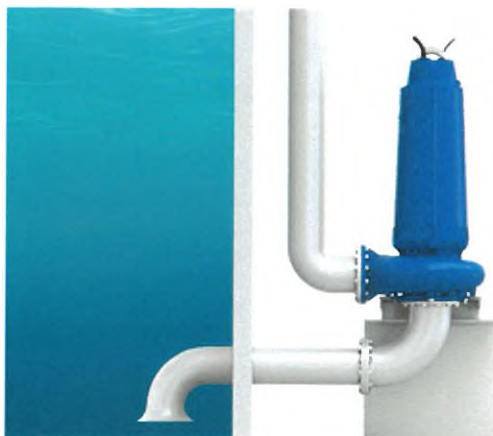
Wet well transportable installation

A transportable installation is used for temporary structures, bypassing sewers or pumping stations under construction.



Dry well installations

Dry well installations are more often used for medium and large pumping stations. Building costs are higher since a second dry chamber is required. However, it allows for easier and safer access for inspection, repair and maintenance of pumps. Dry well stations are either designed for vertical or horizontal pump installations.



Easy switch with Sulzer adapter brackets

Time for change

Over the years, the equipment in your pumping station gets older and the risk of breakdowns and disruptions increases. When it is time to replace your old pump with a new, more efficient one, we can offer both the pump and an easy way to install it. Our submersible sewage pumps type ABS XFP can be fitted with an adapter bracket to match your existing pedestal and guiderail. Choosing the XFP also means lower energy consumption, reduced maintenance costs and blockages.

Simple switch for better efficiency

Any previously installed product may easily be replaced without the need to replace the pedestal and guiderail, simply by using the Sulzer adapter bracket. This way you can save both time and money, during the switch to a more efficient pump.

Retrofitting is easy if the discharge size is the same as the pump it is replacing. All that is required is to fit the bracket with the bolts to your new energy efficient XFP pump and re-install it in the pump station using the existing guiderail. Quick and easy!

Creating solutions that provide ease of use and field adjustability are important considerations. Our adapter brackets bring these concepts to life.



XFP SX PE3-PE6 – stainless steel for challenging applications

Enhanced durability and corrosion resistance

High-grade stainless steel type ABS XFP SX pumps, are designed for handling corrosive media like seawater and industrial wastewater. Stainless steel lasts much longer than cast iron, making it the optimal choice for challenging conditions. All parts in the XFP SX that are in contact with liquid are made from high-grade stainless steel (duplex / super duplex).

High strength and durability with duplex stainless steel (1.4470)

Duplex stainless steel combines exceptional strength with excellent corrosion resistance, making it ideal for handling fluids containing acids, chlorides, sulfides, and abrasive particles. Its durability and resistance to erosion ensure reliability even in tough conditions like industrial wastewater, where it withstands chemicals and corrosive substances.

Superior corrosion resistance with super duplex stainless steel (1.4469)

Super duplex stainless steel, with a higher chromium and nickel content than duplex, provides even greater resistance. This makes super duplex ideal for environments with corrosive media, such as seawater and aggressive chemicals. It withstands harsh conditions that can quickly damage other materials, ensuring long-term reliability and optimal performance.



Choosing high-grade stainless steel for your XFP pumps ensures reliable performance and a longer service life in challenging conditions. This material enhances pump durability, reduces maintenance costs, and minimizes downtime, leading to more efficient and cost-effective operation.

Specifications

Material options

Part	Material
Volute	EN-GJL-250, 1.4470* or 1.4469*
Impeller / bottom plate	EN-GJL-250, EN-GJL-250 flame hardened, 1.4470 or 1.4469*, high chrome (A-532 III A)**
Motor shaft	1.4021 or 1.4462
Motor housing	EN-GJL-250
Connection chamber	EN-GJL-250, 1.4470* or 1.4469*
Cooling jacket	PE3: EN-GJL-250, AISI 316, PE4-7: 1.0036, AISI 316
Pedestal	EN-GJL-250, 1.4470* or 1.4469*

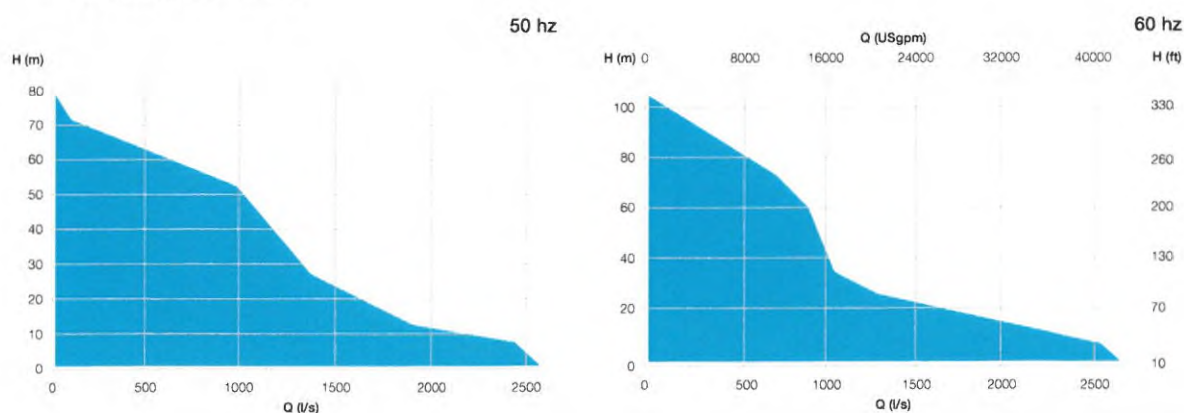
* available for PE3-7 and PE1-2 on request

** available for PE2-5

Operating data

	50 Hz	60 Hz
Pump sizes	80 to 800 mm	80 to 800 mm / 3.2 to 32 in.
Capacities	up to 2'400 l/s	up to 2'500 l/s / 39'600 USgpm
Heads	up to 80 m	up to 95 m / 310 ft.
Motor powers	1.3 to 550 kW	2 to 620 kW / 2.7 to 830 hp

Performance range



[sulzer.com](https://www.sulzer.com)

The Sulzer Flow division keeps your processes flowing. Wherever fluids are treated, pumped, or mixed, we deliver highly innovative and reliable solutions for the most demanding applications.

The Flow division specializes in pumping solutions specifically engineered for the processes of our customers. We provide pumps, agitators, compressors, grinders, screens and filters developed through intensive research and development in fluid dynamics and advanced materials. We are a market leader in pumping solutions for water, oil and gas, power, chemicals and most industrial segments.

E10238 en 3.2025, Copyright © Sulzer Ltd 2025

This brochure is a general presentation. It does not provide any warranty or guarantee of any kind. Please, contact us for a description of the warranties and guarantees offered with our products. Directions for use and safety will be given separately. All information herein is subject to change without notice.



20.1.2026

Käyttöönottopöytäkirja

Kohde	Nakkilan kunta Jokelan jätevesipumppaamo Rantakareksentie 4, 29250 Nakkila	
Tilaaaja	Nakkilan kunta Jani Salo, tekninen työnjohtaja	
Pumppaamo	Jätevesipumppaamo	
P1	P2	
Eristysvastus	>550 M Ω	>550 M Ω
Käyttötunnit	0 h	0 h
Pumppu	Sulzer XFP 80C-CB1.2 PE29/4D	Sulzer XFP 80C-CB1.2 PE29/4D
Putkisto	DN80 HST	
Sulkuventtiili	DN80 kumiluistiventtiili	
Takaiskuventtiilit	DN80 pallotakaiskuventtiili	
Automatiikka	POK sähkökaappi, Aqvasemi logiikka, kaukovalvonta	
Ohjaus	Paineanturi	
Hälytys	M2H pintakytkin	
Kytinkäyttö	C3H pintakytkin	
Start 1	Säädetty sopivaan korkoon, testattu	
Stop	Säädetty sopivaan korkoon, testattu	
Start 2	Säädetty sopivaan korkoon, testattu	
Stop	Säädetty sopivaan korkoon, testattu	
Yläraja Hälytys	Säädetty sopivaan korkoon, testattu	

ToteutusPump Service River Oy
Autotallintie 35 00770 Helsinki

Puh. 020 7120110

www.pumpservice.fi

20.1.2026

Uusittu pumppaamo kokonaisuudessaan. Vanha betonipumppaamo tyhjennetty komponenteista. Asennettu sisään uusi PE muovisäiliö. Uusi tuloputki ja painelinja liitetty vanhoihin linjoihin.

Vanhan ja uuden säiliön välitila massattu betonilla.

Uusi säiliö nousee korkeammalle kuin vanha säiliö viereisen joen nousun vuoksi. Pengerretty pumppaamon ympäristö.

Testattu pumppaamon ja automaation toiminta.

Kaukovalvonta kytketty yhteistyössä automaatiourakoitsijan kanssa ja testattu.

Yhteyshenkilö

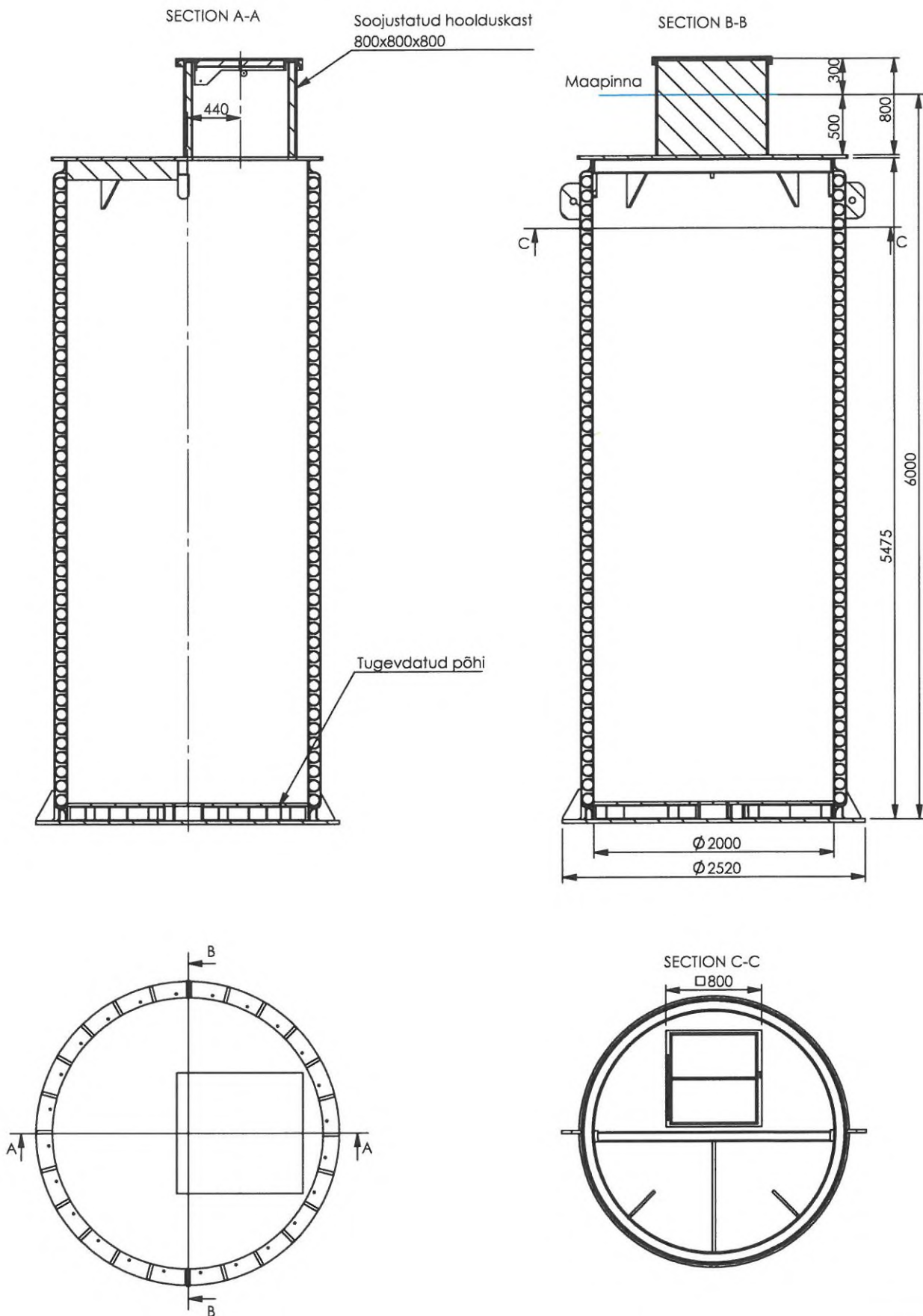
Juho Kupari

Huoltopäällikkö

0400 550596

juho@pumpservice.fi

Pump Service River Oy



DRAWN A. Mahdy	SIGNATURE	DATE 04.06.2025	FORMAT A4	SCALE: 1:45	 Gaasi tee 11 / 75306 Rae vald / Harjumaa / Eesti Tel: +372 684 1050 / e-post: info@krah-pipes.ee	REVISION
CHECKED/APPROVED E. Esop	SIGNATURE			SHEET 2 / 9		
CUSTOMER Novewater OÜ					ITEM: PE ID2000 Pumpla Kest	
OBJECT					DRAWING NR. 040625_PU2000	

KANNET KIRKKAITA

840

1140

kilnalltyskorvat

TAUSLEVY
SARANAT

SARANAT KOROTUS

VARAVOIMA
KULMAMALLI

KULMAMALLI

SARANAT

SARANAT

MC25

In 63A
Un 400V
IP - 34 asennetaan katujaakokaappiin

TEOTEAM
Puh: 010 470 8000 Nikulankatu 2
Fax: 03-7533387 15700 Lahti

PVM. 12.6.2025 PIIRT. SPd RAKENNUSKOHTEN NIMI JA OSOITE
SUUN.
HYV.

J.V.PUMPPAAAMO
JVP
NAKKILA

KWH MITTARI
VARAUS
JOHDOT
LENKILLE

NODEMI

AKKU AKKU

PH 02

-/63

VERKKO

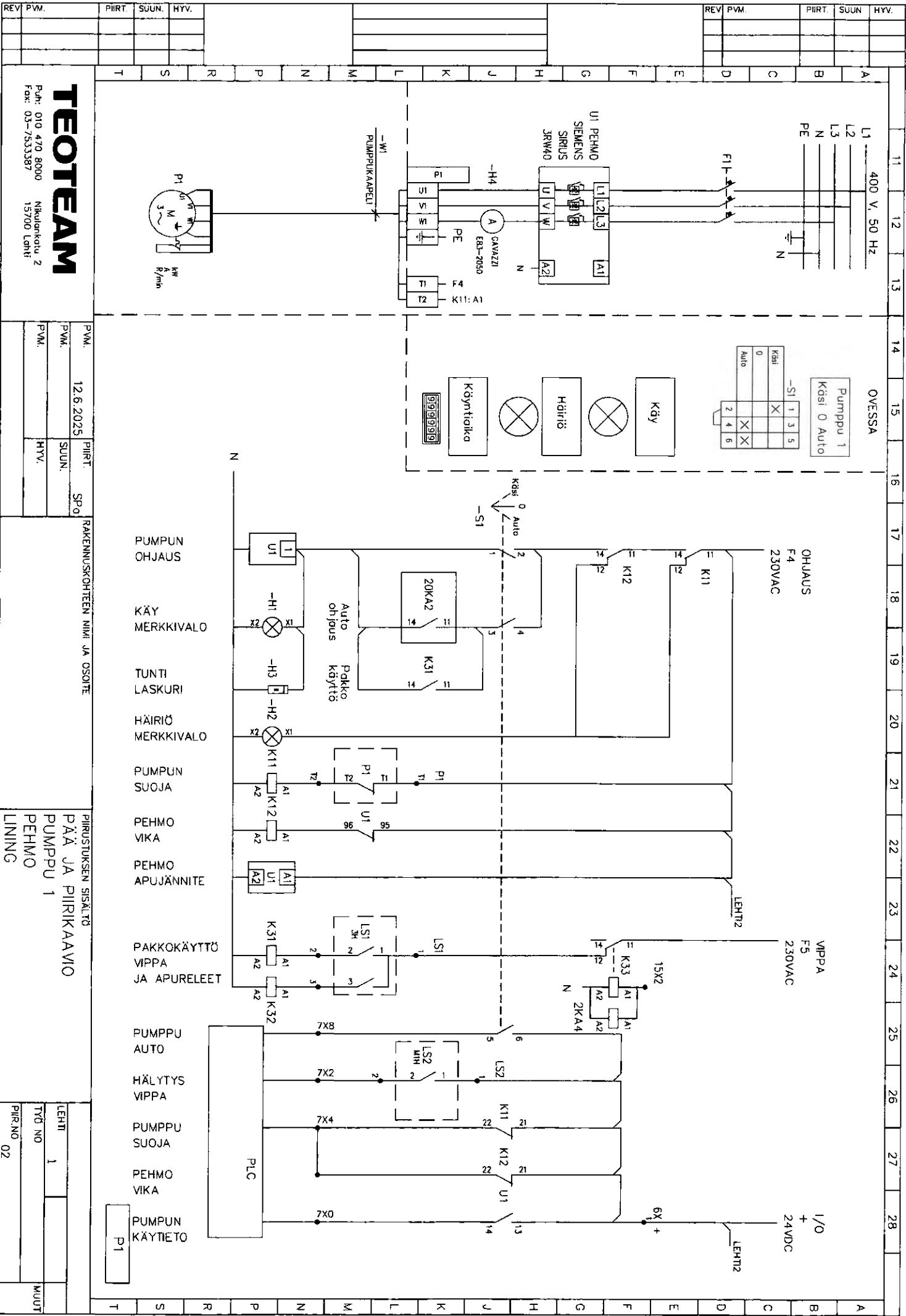
GND

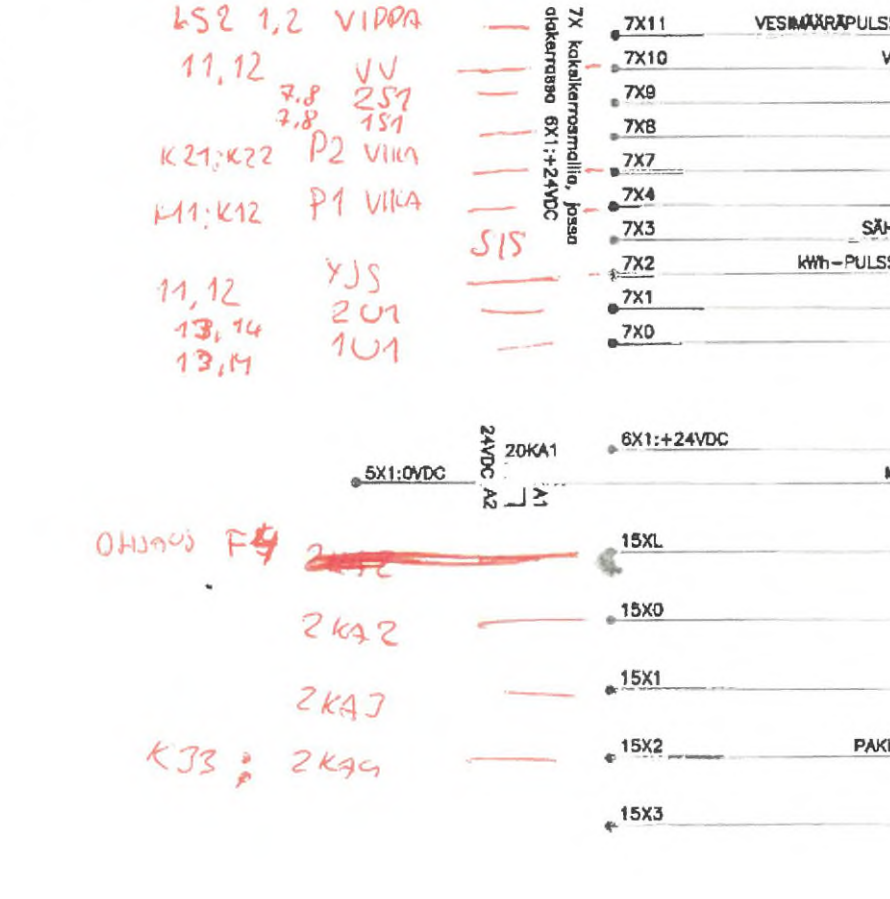
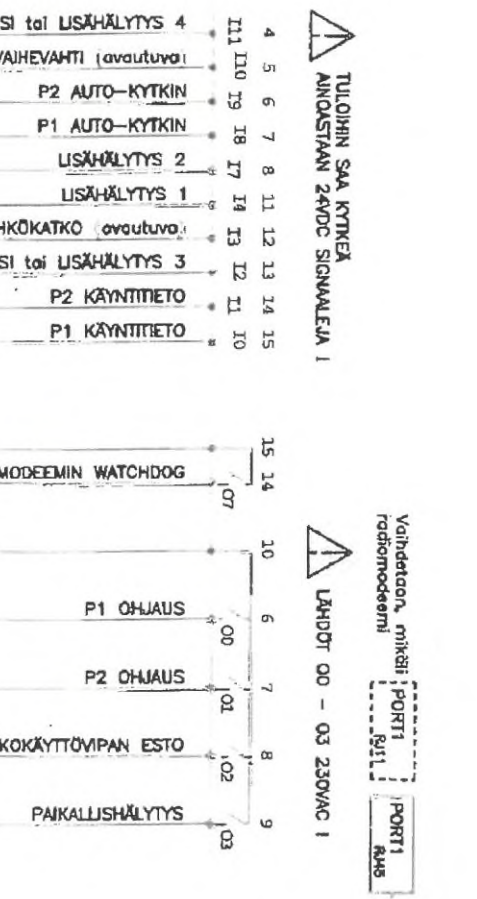
LS1 LS2 PINTA HÄLY

PIRUSTUKSEN SISÄLTÖ
LAYOUT
JÄTEVESIPUMPPAAAMO

LEHTI 1
TYÖ NO 25061
PIIR.NO 00

MUUT





OHJ90J F4 ~~2KJ2~~
2KJ2
2KJ
KJ3 2KJ9