



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE HA DE REGIR LA
LICITACIÓ MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT
PER L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DEL "Projecte constructiu del
Dipòsit de Can Ribera T.M Sant Llorenç" Codi Expedient
2024/001238**



01. OBJECTE DEL PLEC
02. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ I VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE
03. PRESCRIPCIONS CONTINGUDES EN EL PROJECTE TÈCNIC
04. LOTS
05. NECESSITAT, IDONEÏTAT DEL CONTRACTE I EFICIÈNCIA EN LA CONTRACTACIÓ
06. TERMINI D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE
07. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ
08. CRITERIS DE DESEMPAT
09. OFERTES ANORMALMENT BAIXES
10. CLASSIFICACIÓ
- 11 . SUBCONTRACTACIÓ
12. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG I INICI DE LES OBRES.
13. LLIURAMENT I APROVACIÓ DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT.
14. PRESENTACIÓ DEL PROGRAMA DE TREBALL.
15. LLIBRES D'ORDRE. ACTES DE VISITA
16. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES
17. MESURAMENT, ABONAMENT I DEMORA EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES
18. CLÀUSULES FINALS DE L'EXECUCIÓ
19. RECEPCIO DE L'OBRA
20. TERMINI DE GARANTIA
21. CONTROL DE QUALITAT



1. OBJECTE DEL PLEC

L'objecte del present plec de prescripcions tècniques és la construcció d'un nou dipòsit a Can Rivera, a Sant Llorenç Savall, de 200m³ de capacitat per tal d'aconseguir els temps de retenció adequats que garanteixin el compliment normatiu de contacte amb desinfecció així com millorar l'explotació del sistema amb la incorporació d'un grup de pressió a la sortida.

El *Projecte constructiu del dipòsit de Can Ribera T.M de Sant Llorenç Savall* va ser redactat per l'Enginyer Roberto Vicente, d'AGBAR i aprovat definitivament.

2. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ I VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE

D'acord amb el projecte d'obres, el pressupost d'execució material, el valor estimat del contracte i el pressupost base de licitació són:

Pressupost d'execució material	184.637,00€
13% Despeses generals	24.002,81 €
6% Benefici Industrial	11.078,22 €
Valor Estimant del Contracte (VEC)	219.718,03 €
21% IVA	46.140,79 €
Pressupost base de licitació (IVA inclòs)	265.858,82 €

3. PRESCRIPCIONS CONTINGUDES EN EL PROJECTE TÈCNIC

Les obres s'executaran amb estricta subjecció al Projecte aprovat a aquest efecte per l'Administració, la memòria de la qual (en tot el referent a la descripció dels materials bàsics o elementals que formen part de les unitats d'obra), plànols, plec de prescripcions tècniques particulars i quadres de preus revestiran caràcter contractual, i en conseqüència obligaran al contractista en l'execució de les mateixes.

És d'aplicació el Plec de Condicions Generals i Tècniques Particulars contingut en el projecte tècnic, que té com a finalitat l'ordenació dels condicionaments facultatius que han de regir en l'execució de les obres del *Projecte constructiu del dipòsit de Can Ribera T.M de Sant Llorenç Savall*.

Dit Plec de Condicions Generals i Tècniques Particulars comprèn:

1. El conjunt d'imperatius de caràcter general que el Contractista ha de complir per a la normal execució d'aquesta obra.



2. El conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a l'obra, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de regir l'execució de qualsevol tipus d'instal·lació i d'obres necessàries i depenents.

Per a qualsevol tipus d'especificació, no inclosa en el present Plec de prescripcions tècniques o en el Plec de Condicions Generals i Tècniques Particulars del projecte, es tindrà en compte el que indiqui la normativa vigent.

En cas que es detecti alguna contradicció, prevaldrà el Plec de Clàusules Administratives Particulars i el Plec de Prescripcions Tècniques que regeixen la contractació.

4. LOTS

No es preveu la divisió en lots, atès que la naturalesa del contracte requereix la coordinació per part d'un sol contractista i que la realització independent dels diversos capítol d'obra compresos en l'objecte del contracte dificultaria la correcta execució del mateix des del punt de vista tècnic, al tractar-se d'una obra completa que cal executar totalment i de forma unitària.

5. NECESSITAT, IDONEÏTAT DEL CONTRACTE I EFICIÈNCIA EN LA CONTRACTACIÓ

La contractació és necessària per tal d'executar aquestes obres atès que l'Ajuntament de Sant Llorenç Savall no disposa de recursos humans i materials suficients per executar-les per gestió directa. És més eficient realitzar aquesta contractació administrativa que no pas disposar de recursos humans i mitjans tècnics especialitzats per executar cada una de les prestacions que comprenen l'objecte del contracte.

6. TERMINI D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE.

El termini d'execució del contracte serà de **6 mesos**.

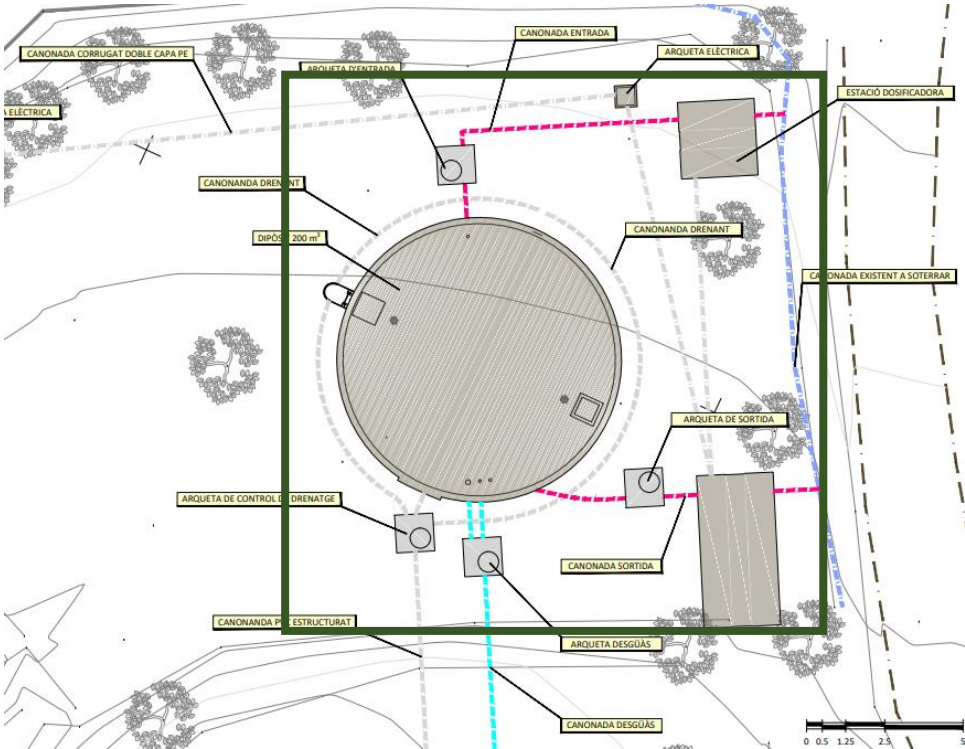
L'inici del termini d'execució de les obres començarà a comptar a partir del dia següent a la signatura de l'acta de comprovació del replanteig.

7. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ.

Les propostes seran valorades d'acord amb els criteris que s'enumeren a continuació.

La puntuació màxima total serà de 100 punts, que es distribuïran en funció de l'aplicació dels criteris següents:



CRITERIS OBJECTIUS	PUNTS
1- Proposta econòmica (preu de licitació) Es valoraran les ofertes presentades de manera que s'atorgaran 40 punts a l'oferta mes baixa; 0 punts a les ofertes iguals al preu de licitació (les que no realitzin cap baixa) i la resta es puntuaran de manera proporcional.	40
02- Tancament perimetral del dipòsit i instal·lacions annexes Realitzar un tancament perimetral amb tancament tipus rivisa de 2 metres d'alçada amb una porta d'accés per vehicles (3 metres d'amplada) i una peatonal. S'adjunta plànol on aniria el tancament.  <i>Retall sense escala plànol detall tanca metàl·lica</i>	30



Fotografia tipus tancament

03- Subministrament de bomba submergible de 4" amb punt de treball d'1 l/s a 140 mca (Grundfos SP 3A-39 o similar) més camisa de refrigeració i filtre per electrobomba submergible (Grundfos referencia N° 96937179 o similar).

S'adjunta fitxa tècnica

30

8. CRITERIS DE DESEMPAT.

El que s'especifica al Plec de Clàusules Administratives Particulars que regula el presenta licitació.

9. OFERTES ANORMALMENT BAIXES.

Els paràmetres objectius que permeten identificar els casos en què una oferta es consideri anormalment baixa és la subjecció als criteris establerts al Plec de Clàusules Administratives Particulars que regeixen la licitació.

10. CLASSIFICACIÓ.

Tot i no ser un requisit exigible (al tractar-se d'un contracte de valor estimat inferior a 500.000 € segons art. 77 LCSP), l'empresari podrà acreditar la seva solvència indistintament o bé acreditant tots els requisits exigits en l'anunci de licitació o bé mitjançant la següent classificació:



Grup E:Hidràuliques

Subgrup 1: Abastaments i sanejaments

Categoria 2: Contracte superior a 150.000 € i inferior o igual a 360.000 €

11. SUBCONTRACTACIÓ.

El contractista pot concertar amb tercers la realització parcial de la prestació, fins a un percentatge que no excedeixi del 60% de l'import d'adjudicació.

El contractista haurà de complir els requisits establerts en l'article 215.2b de la LCSP.

Es preveu per incompliments o compliments defectuosos i d'acord amb l'article 215.3 de la LCSP:

- 1) La imposició al contractista d'una penalitat de fins a un 50 per 100 de l'import del subcontracte.
- 2) La resolució del contracte, sempre que es compleixin els requisits establerts en el segon paràgraf de la lletra f) de l'apartat 1 de l'article 211.

No es preveu la possibilitat de pagaments directes a subcontractistes

12. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG I INICI DE LES OBRES.

Com a activitat prèvia a qualsevol altra de l'obra, la Direcció d'aquesta procedirà en presència del contractista i del representat autoritzat de l'ens promotor, a efectuar la comprovació del replanteig.

El termini per realitzar l'acta de replanteig no pot ser superior a **set (7) dies**, comptada des de la formalització del contracte.

En el cas que l'esmentada comprovació es desprengui la viabilitat del Projecte, segons criteri del Director de les obres i sense reserves per part del contractista, s'iniciaran les obres, el termini d'execució de les quals començarà a comptar a partir del dia següent a la signatura de l'acta de comprovació de replanteig.

El contractista iniciarà les obres el dia que a tal efecte s'indiqui a l'acta de comprovació del replanteig.

13. LLIURAMENT I APROVACIÓ DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT.

El contractista adjudicatari haurà de lliurar a l'Ajuntament, en un termini màxim de **set (7) dies hàbils** comptat des de la formalització del contracte, el pla de seguretat i salut en els terminis que li indiqui la direcció facultativa, disposant d'un temps màxim d'1 setmana per resoldre les esmenes, per raó de defectes o omissions, que l'Ajuntament hagi de fet avinents.

Conforme a l'establert en el RD 171/2004 l'adjudicatari també haurà de presentar la següent documentació tècnica en matèria de **SEGURETAT I SALUT** :

- Estructura (organigrama) funcional de l'empresa indicant a més l'estructura de seguretat i salut.



- Acreditar degudament la constitució del servei de prevenció propi o aliè, i en aquest últim cas adjuntar el rebut de pagament actualitzat, que cobreixi l'any en curs.
- Avaluació de riscos per la seguretat i la salut en els serveis contractats.
- Planificació de l'activitat preventiva, incloses les mesures de protecció i prevenció a adoptar i, en el seu cas, material de protecció que s'hagi d'utilitzar pels serveis contractats.
- Certificats aptitud mèdica dels treballadors pels treballs a realitzar.
- Certificats de formació impartida als treballadors en matèria de prevenció de riscos laborals.
- Certificats de lliurament d'EPI's als treballadors.
- Declaració de conformitat CE i revisions reglamentàries dels equips de treball a utilitzar. Sinó, certificat d'adequació a RD 1215/1997.
- En el cas d'utilitzar productes químics adjuntar els corresponents fulls de seguretat.
- Nom i certificat de formació del recurs preventiu assignat.

L'adjudicatari es compromet a fer complir, en tot moment, al seu personal afectat per aquest contracte, les normes contingudes en les Normes de prevenció de riscos laborals que estiguin en vigor, i totes aquelles disposicions i reglaments que siguin d'aplicació, a fi d'evitar perills i accidents. Igualment es compromet a acatar qualsevol norma de seguretat elaborada per l'Ajuntament de Sant Llorenç Savall que afecti a les seves instal·lacions i allà on els empleats del contractista desenvolupin els seus treballs. I quan per a la prestació del contracte s'hagin de realitzar treballs amb concurrència amb altres contractistes, a complir amb l'establert a l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals y el RD 171/2004 de 30 de gener que el complementa en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

D'altra banda, l'adjudicatari ha de complir amb la normativa vigent referent a la maquinària i transport de productes, de manera que totes les màquines, camions i altres mitjans de transport que utilitzi en la realització de les seves tasques disposin del marcatge CE, siguin aptes per a realitzar els transports contractats i tinguin les revisions pertinents per tal de no contaminar el medi ambient, ja sigui per contaminació a l'atmosfera o per contaminació al sòl.

L'adjudicatari comunicarà al coordinador de seguretat i salut i al responsable del contracte designat per l'Ajuntament de Sant Llorenç Savall les incidències que es produeixin durant la realització de les prestacions contractades. I vindrà obligat a realitzar un informe del mateix en el que es reflecteixin les causes que han originat l'accident i les mesures preventives adoptades.

14. PRESENTACIÓ DEL PLA DE TREBALL.

El pla de treball a presentar pel contractista, en un termini màxim de **set (7) dies** comptat des de la formalització del contracte, sempre que aquest no hagués ofertat una reducció del termini d'execució de l'obra justificada amb l'aportació del pla de treball.



15. LLIBRES D'ORDRE. ACTES DE VISITA

L'Ajuntament entregarà al contractista, amb anterioritat a la data assenyalada per a la comprovació de replanteig, una còpia autoritzada dels documents contractuals i del projecte.

La direcció d'obra efectuarà visita d'obra amb periodicitat mínima setmanal. De cada visita es formalitzarà un acta deixant constància de les activitats que es desenvolupen, totes les ordres de la direcció de l'obra, així com les incidències i comunicacions que tant la direcció de l'obra com el contractista puguin formular en relació amb l'execució de les obres i l'estat de compliment de terminis i previsions econòmiques. Totes les ordres que es deixin constància a les actes obliguen a les parts al seu coneixement als efectes escaients.

16. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

- a) El contractista és responsable que l'execució de les obres es faci de manera acurada i segons les condicions establertes en els plecs, en el contracte i en els documents que componen el projecte tècnic. En conseqüència, si la Direcció Facultativa considera mal executada alguna part de l'obra, el contractista està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat tantes vegades com calgui, fins que resti a la satisfacció d'aquesta Direcció, sense que aquests augments de treball donin dret a percebre cap mena d'indemnització, sense que pugui objectar que la direcció facultativa de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres ni que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

El contractista, no podrà fer servir com a pretext la baixa de licitació per tal de modificar la qualitat de l'execució, ni la primeríssima qualitat de les instal·lacions projectades referents a materials i mà d'obra, ni pretendre projectes addicionals.

- b) El contractista haurà de reparar i reposar al seu càrrec els béns i els serveis públics i els béns de titularitat privada que hagin resultat malmesos o afectats com a conseqüència de l'execució de l'obra i haurà d'indemnitzar a les persones perjudicades pels danys i perjudicis que hagi ocasionat.
- c) En el termini de deu dies hàbils posteriors a l'inici de les obres, el contractista haurà d'instal·lar, al seu càrrec, fins a dos cartells anunciadors de les obres, d'acord amb el format normalitzat i imatge corporativa. Els serveis tècnics municipals indicaran al contractista les seves característiques i lloc d'ubicació.
- d) Abans d'iniciar-se l'obra, el contractista comunicarà a la direcció facultativa i als serveis tècnics



municipals la identificació del delegat d'obra que assumeix la direcció tècnica i la representació del contractista, el qual ha de disposar de la titulació adequada. Aquesta persona que estarà assignada de manera fixa a l'obra i que serà el responsable de garantir l'atenció al ciutadà.

El contractista establirà un sistema de comunicació permanent i directa amb la Direcció facultativa de l'obra i els Serveis Tècnics Municipals, mitjançant telefonia mòbil i correu electrònic.

- e) El contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra. L'Ajuntament podrà proposar la substitució de personal de l'obra, per causes justificades. El contractista haurà de tenir sempre a l'obra un nombre de treballadors proporcionat a l'extensió dels treballs i al tipus de feina que es realitzi.
- f) Abans d'iniciar-se l'obra, el contractista comunicarà a la direcció facultativa i a l'Ajuntament de Sant Llorenç Savall la informació sobre les subcontractacions que vol celebrar indicant la part del contracte a realitzar pel/s subcontractista/es, segons el que disposen l'art. 215 de la LCSP, la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció i normes reglamentàries que la desenvolupen.
- g) El contractista demanarà a les Companyies de Serveis i a tercers, la informació necessària per evitar els possibles riscos que es deriven de l'influència de les mateixes obres.
En el cas que durant el transcurs de les obres s'afectin els serveis existents pels quals no es preveu la seva intervenció en el projecte, el contractista haurà d'assumir la seva reparació i/o reposició pel seu correcte funcionament d'acord amb les prescripcions que fixin les companyies o organismes responsables, sense cost addicional per l'Ajuntament.
- h) La totalitat dels serveis urbans (electricitat, clavegueram, abastament d'aigua potable, telecomunicacions, etc.) seran executats per instal·ladors autoritzats. A tal efecte, cal que acreditin estar en possessió del corresponents títols habilitants expedits per l'Administració competent.
- i) El contractista haurà de subministrar, col·locar, mantenir i retirar, els mitjans necessaris d'informació, seguretat, accessibilitat, mobilitat, etc, durant l'execució de les obres les vegades que siguin necessàries per minimitzar l'impacte en la seguretat, mobilitat i accessibilitat en l'entorn de l'obra, dirigida a vianants i trànsit rodat.
El contractista instal·larà els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies, així com també a complir les ordres de la direcció facultativa i de l'Ajuntament.



j) El contractista haurà de realitzar quants estudis, assajos i informes es considerin necessaris per la correcta execució de l'obra, amb independència dels assaigs i estudis que consten en el projecte tècnic, i que seran de la seva total responsabilitat i al seu càrrec.

k) El contractista ha d'aplicar les mesures necessàries perquè les afectacions al medi ambient siguin mínimes, tant en els treballs que realitzi dins el perímetre de l'obra com fora d'aquest, especialment realitzant una correcta gestió dels residus i minimitzant l'impacte acústic, d'acord amb la legislació vigent. Així mateix, caldrà fer neteges periòdiques de la via pública, així com una neteja final en tot l'àmbit de treball.

Els moviments dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació.. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres.

l) Sense perjudici d'altres indicades al plec de clàusules administratives, seran despeses a càrrec del contractista:

- Les corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Les de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferraments, etc..
- Les de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Les de protecció d'emmagatzematge i de la mateixa obra contra tot deteriorament.
- Les de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- La retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Permisos o llicències administratives necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats.
- Subministrament i col·locació de cartells anunciadors de l'obra, així com de la seva retirada i reposició un cop finalitzada l'execució de l'obra.
- Impostos o taxes i qualsevol altre despesa derivada de l'obtenció dels permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres i de les seves instal·lacions, del projecte elèctric, d'enllumenat públic, així com visat del col·legi professional, si correspon.
- Despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació del projecte d'instal·lacions i l'autorització de posada en servei, per l'organisme competent.
- Qualsevol altre despesa derivada de l'execució de l'obra.

17. MESURAMENT, ABONAMENT I DEMORA EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES



- a) Tots els amidaments que s'efectuïn comprendran les unitats d'obra realment executades, i el contractista no tindrà dret a reclamació de cap mena per la diferència que es pugui produir entre els amidaments que es facin i els que figuren en l'estat d'amidaments del projecte, així com tampoc pels errors de classificació de les diverses unitats d'obra que figurin en els estats de valoració.
- b) Qualsevol modificació en l'execució d'unitats d'obra que pressuposi la realització d'un nombre diferent d'aquelles, en més o menys quantitat de les que figuren en l'estat d'amidaments del pressupost, haurà de ser coneguda i autoritzada amb caràcter previ a la seva execució pel Director facultatiu, fent constar en el Llibre d'obra tant l'autorització esmentada com la comprovació posterior de la seva execució. En el cas de no obtenir aquesta autorització, el contractista no podrà pretendre, en cap cas, l'abonament de les unitats d'obra que s'hagin executat de més en relació a les que figuren en el projecte.
- c) En el cas que l'obra objecte del contracte es realitzés seguint una variant ofertada o proposada pel contractista, si s'hagués omès en la seva proposta unitats o parts d'obra necessàries per a la seva execució correcta, el contractista no tindrà dret al seu abonament, sens perjudici de l'obligació de realitzar-les a càrrec seu.
- d) Si s'esdevé algun cas excepcional o imprevist arran del qual calgui la designació de preus contradictoris entre l'Administració i el contractista, les bases per a la composició d'aquests preus s'hauran de fixar de la manera següent:
- Preus bàsics que consten a l'oferta objecte del contracte, aplicant rendiments dels quadres de preus vigent de l'Institut Tècnic d'Edificació de Catalunya (ITEC) a data del contracte d'obres.
 - Quadre de Preus de l'Institut Tècnic d'edificació de Catalunya (ITEC) a data del contracte d'obres.
 - En defecte de criteri en base a les fonts anteriorment esmentades, s'estarà al que determini la Direcció facultativa mitjançant informe elaborat segons preus de mercat.
- e) L'abonament al contractista dels treballs executats durant el període de construcció es realitzarà mitjançant certificacions d'obres mensuals, seguint per això els criteris de valoració que a continuació s'indiquen:
- Els mesuraments de les diferents unitats d'obra civil s'efectuaran mensualment, de forma que es pugui certificar l'obra realment executada en aquest mes, d'acord amb els preus del contracte.



- El contractista podrà presenciar la realització dels amidaments i haurà de col·laborar amb el director/a per realitzar-los, aportant el personal auxiliar necessari, que a demanda del director/a elaborarà els perfils, els croquis i els esquemes oportuns.
- Quan s'executin les obres o les parts d'obra, les dimensions o les característiques de les quals s'hagin de quedar posteriorment ocultes, el contractista restarà obligat a avisar el director/a amb antelació suficient, a fi i efecte de poder realitzar els mesuraments i la presa de dades corresponents contradictòriament.
- Tots els mesos, a partir de la data d'inici de les Obres de la Contracta, la Direcció d'Obres formularà una Relació valorada de les executades durant el període de temps anterior. Aquesta relació contindrà els mesuraments efectuats d'acord amb els criteris abans assenyalats. El Contractista tindrà el termini de CINCO (5) DIES HÀBILS per a examinar-la i dintre del mateix deurà donar la seva conformitat o fer les objeccions que consideri oportuns davant la Direcció d'Obres, la qual acceptarà o rebutjarà les reclamacions del Contractista podent aquest, en el segon cas, recórrer davant l'Ajuntament, contra aquella resolució.
- Prenent com base la Relació valorada indicada en el paràgraf anterior, la Direcció de les Obres expedirà mensualment, i remetrà a l'ajuntament, en els deu primers dies següents al mes al que es refereixi, la corresponent certificació. Aquestes certificacions tindran el caràcter de documents provisionals a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que produeixi el mesurament final, no suposant tampoc, aquestes relacions valorades, aprovació ni recepció de les Obres que compreguin.

f) En el cas que per causes imputables al contractista s'incorri en demora respecte al compliment del termini d'execució contractual, seran d'aplicació les penalitats recollides al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

18. CONTROL DE QUALITAT:

Durant el període de construcció, i per part de la Direcció de les obres, s'inspeccionaran els diferents materials i equips a emprar en l'execució d'obres i instal·lacions, tant en taller com en obra i serà obligació del Contractista el prendre les mesures necessàries per a facilitar inspeccions, controls i proves.

Totes les despeses derivades del control de qualitat de l'obra (inspeccions, controls, proves i assajos) aniran a càrrec de l'empresa contractista fins al límit de 1,5% del pressupost de licitació; en aquest sentit, el contractista no tindrà dret a abonament addicional en el preu de les diferents unitats d'obra com a conseqüència del control de qualitat.

Els assaigs negatius no comptabilitzaran dins d'aquest límit. El pla de Control serà el que marqui la Direcció Facultativa segons el Plec de Condicions Generals i Tècniques Particulars que s'inclou en el projecte.



19. CLÀUSULES FINALS DE L'EXECUCIÓ

Prèviament a la convocatòria de la recepció de les obres contemplades al projecte, el Contractista facilitarà a la Direcció facultativa, per al seu vistiplau i posterior aportació a l'Ajuntament de Sant Llorenç Savall, la documentació següent:

- a. La documentació **“as-built”**: plànols definitius de l'obra executada i la memòria amb indicació i justificació de les possibles modificacions respecte el projecte aprovat. Indicació de les normes i les característiques dels subministraments i equips, assenyalant el pas de les instal·lacions de serveis segons les indicacions d'obra. S'aportarà en suport digital editable i pdf.
- b. Dossier de documentació referida al **control de qualitat**: es realitzaran els assajos i proves que disposi la Direcció facultativa, les que preveu el Pla de Control de Qualitat inclòs al projecte, s'entregaran els resultats dels assajos corresponents, cartes de garantia dels diferents subcontractats, certificats dels materials emprats per a l'execució de les obres de conformitat amb la legislació vigent i qualsevol altra consideració per decisió de la Direcció facultativa.
- c. En relació amb la **xarxa de baixa tensió**: Certificat dels materials emprats, informe de les proves de servei, original del certificat d'instal·lació elèctrica en baixa tensió signat per instal·lador autoritzat (i, si s'escau, el projecte tècnic signat per tècnic competent) en relació a la legalització davant els Serveis de Indústria de la Generalitat de Catalunya, amb acta de inspecció inicial de caràcter favorable emesa per una Entitat de Inspecció i Control acreditada.
- d. En relació amb la **instal·lació d'enllumenat**: Certificat dels materials emprats, informe de les proves de servei, original del certificat d'instal·lació elèctrica en baixa tensió signat per instal·lador autoritzat (i, si s'escau, el projecte tècnic signat per tècnic competent) en relació a la legalització com a nou subministrament davant els Serveis de Indústria de la Generalitat de Catalunya, amb acta de inspecció inicial de caràcter favorable emesa per una Entitat de Inspecció i Control acreditada.
- e. En relació amb la **xarxa d'aigua potable**: Certificat dels materials emprats, informe de les proves de servei, proves de pressió, certificat de la desinfecció de les canonades en compliment del RD 1040/2003, certificat de conformitat del correcte funcionament per part de l'empresa responsable del servei.
- f. En relació amb la **xarxa de sanejament** (pluvial i residual): Certificat dels materials emprats, informe d'inspecció amb càmera CTTV, prova d'estanqueïtat, certificat de conformitat del correcte funcionament per part de l'empresa responsable del servei.
- g. **Relació d'empreses** subministradores de materials i instal·lacions, i totes les empreses subcontractades.



20. RECEPCIO DE L'OBRA

Un cop acabades les obres i trobant-se aquestes presumiblement en les condicions exigides, es procedirà a la seva recepció dintre del mes següent a la seva finalització. Abans de procedir a la recepció de l'obra, la direcció tècnica practicarà el reconeixement exhaustiu en presència del contractista.

La data de l'Acta de Recepció marca l'inici del període de garantia, la durada de la qual serà d'un any, excepte en el cas que el quadre de característiques del contracte estableixi un termini superior.

Durant aquest termini seran a compte del contractista, la conservació i reparació de les obres i elements que compregui el contracte.

Acabada l'obra i abans de la seva recepció, el contractista haurà d'efectuar les operacions següents:

- Neteja general de l'obra. Retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems i construccions provisionals que segons la direcció de l'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat.
- Lliurar al director de l'obra tota la documentació sobre serveis efectivament executats (AS-BUILT)
- El resultat satisfactori de totes les proves realitzades de posada a punt i posada en funcionament

Quan per qualsevol causa imputable al Contractista les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar així en l'acta i el Director de les mateixes assenyalarà els defectes observats i detallarà les instruccions precises fixant un termini per a esmenar-los. Si transcorregut el termini el contractista no ho hagués efectuat, podrà concedir-se-li un altre nou termini improrrogable o declarar resolt el contracte.

21. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia, que es començarà a comptar a partir de la data en què sigui formalitzada la recepció de les obres, serà d'un any excepte en el cas que el quadre de característiques del contracte estableixi un termini superior.

Durant aquest període el contractista, encara que l'establiment sigui ocupat o utilitzar per la propietat amb anterioritat a la finalització del termini de garantia, serà el conservador de l'edifici i corregirà els defectes observats, eliminarà les obres rebutjades i repararà les avaries que per aquest motiu es produeixin, tot això pel seu compte i sense dret a cap indemnització. En cas de resistència, l'Administració efectuarà aquestes obres amb càrrec a la fiança.

Passat el termini de garantia de l'obra el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, excepte la referent als vicis ocults de la construcció, deguts a l'incompliment dolós de contracte per part de



l'empresari, del qual respondrà durant quinze anys, en els termes establerts a L'art. 244 de la LCSP. Transcorregut aquest termini quedarà totalment extingida la seva responsabilitat.

Dins el termini de quinze dies hàbils anteriors al compliment del termini de garantia, el director facultatiu de l'obra redactarà un informe sobre l'estat de les obres. Si és favorable, el contractista queda rellevat de qualsevol responsabilitat i es procedirà a la devolució o cancel·lació de la garantia definitiva i a la liquidació del contracte. En el cas que l'informe no sigui favorable i els defectes observats siguin deguts a deficiències en l'execució de l'obra i no pas al seu ús normal, la direcció facultativa dictarà les oportunes instruccions al contractista per a la deguda reparació concedint un termini per fer-ho durant el qual el contractista continua encarregat de la conservació de les obres, sense dret a percebre cap quantitat de conformitat amb l'article 243 de la LCSP.

Sant Llorenç Savall.

L'enginyera municipal, Montserrat Colomer Mas

(document electrònic)

Contar Descripción

1

SP 46-10



Adverta! la foto puede diferir del actual producto

Código: 15A21910

Bomba de agotamiento sumergible, apta para el bombeo de agua limpia. Se puede instalar en vertical u horizontal. Todos los componentes de acero están fabricados en acero inoxidable (EN 1.4301; AISI 304) para garantizar la máxima resistencia a la corrosión. Esta bomba está homologada para el bombeo de agua caliente.

La bomba está equipada con un motor MS6000 de 15 kW con protección contra arena, cierre mecánico, cojinetes de deslizamiento lubricados con agua y una membrana de compensación de volumen. El motor, sumergible y de tipo encamisado, ofrece una buena estabilidad mecánica y una elevada eficiencia.

El motor está equipado con un sensor Tempcon de Grundfos que, haciendo uso de la tecnología de comunicación Power Line Communication y en conjunto con un panel de control MP 204, permite monitorizar la temperatura.

El motor está diseñado para el arranque directo en línea (DOL).

Más información acerca del producto

La bomba es apta para aplicaciones similares a las siguientes:

- suministro de agua sin tratar;
- riego;
- descenso de niveles freáticos;
- aumento de presión;
- fuentes.

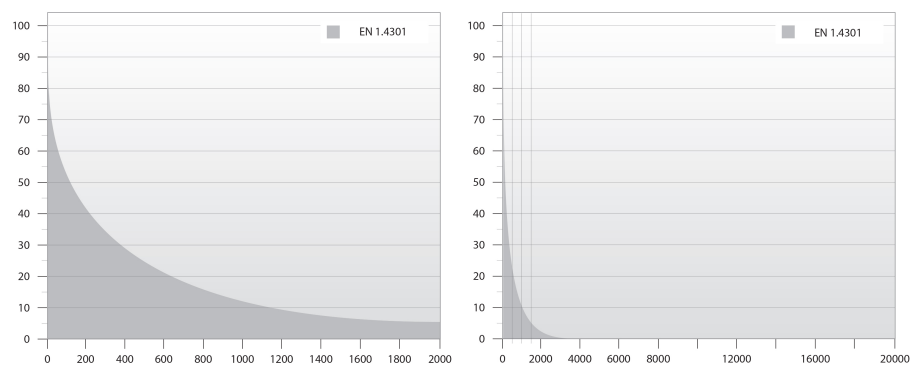
La bomba SP de Grundfos es famosa por su alta eficiencia y ya cumple los requisitos de índice de eficiencia mínima, por lo que Grundfos puede contarse con orgullo entre los mejores fabricantes de bombas sumergibles.



Bomba

Todas las superficies de la bomba que entran en contacto con el líquido bombeado están fabricadas en acero inoxidable, lo cual les aporta resistencia a la corrosión y el desgaste.

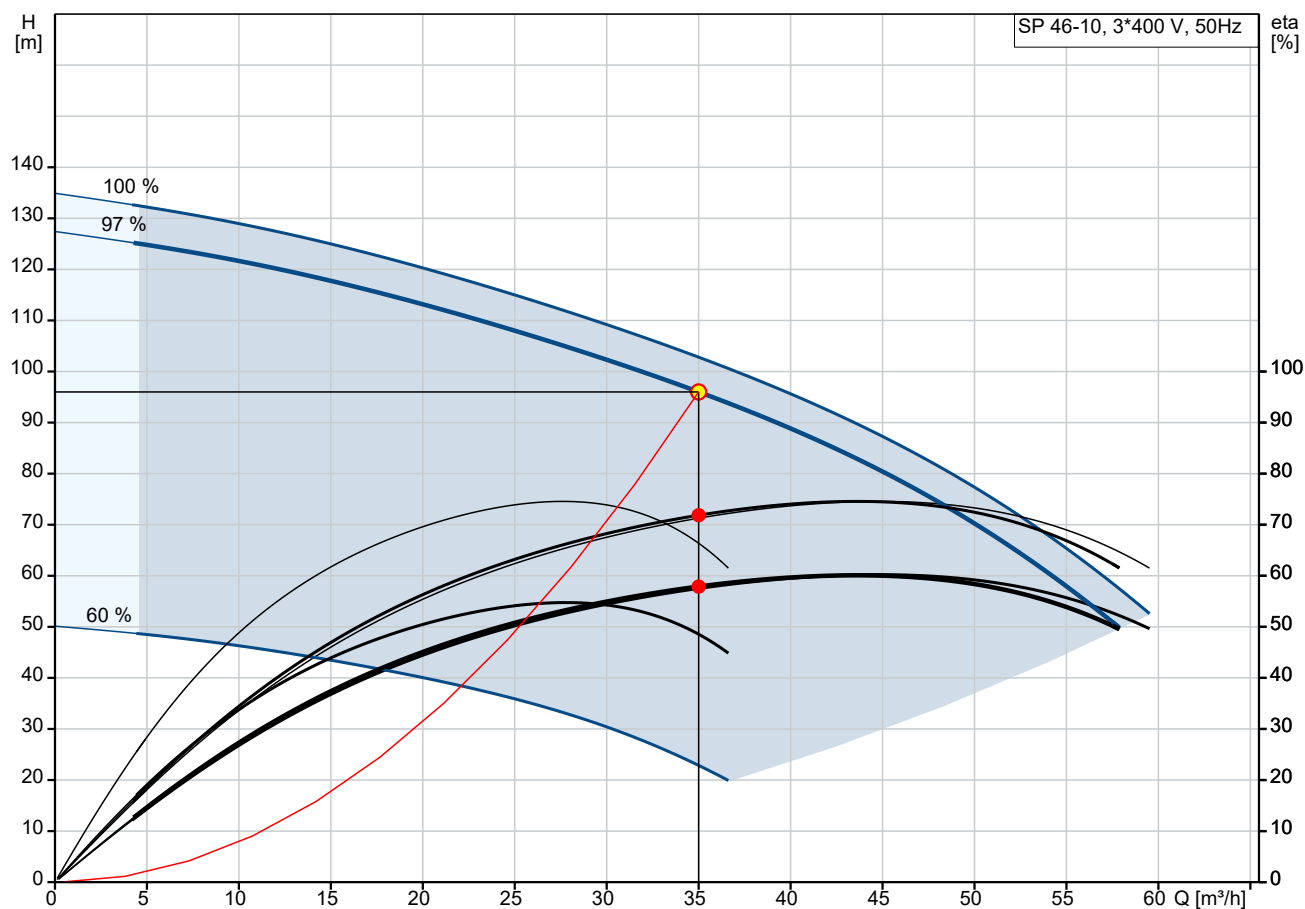
El siguiente gráfico de corrosión muestra las capacidades de la bomba y el motor en relación con la temperatura en grados centígrados (eje y) y la concentración de cloro en ppm (eje x).



Contar	Descripción
1	Las piezas elastoméricas de la bomba están fabricadas en NBR (caucho de nitrilo-butadieno), un material que posee una buena resistencia al desgaste y prolonga los intervalos de mantenimiento. Para bombas destinadas al bombeo de aguas con un alto contenido de hidrocarburos o disolventes, Grundfos ofrece piezas de caucho FKM (fluorocarbono) resistentes al aceite y a temperaturas de hasta 90 °C. La bomba cuenta con cojinetes octogonales con canales lijados para minimizar el desgaste. Dado que el desgaste de la bomba es inevitable, su diseño facilita la sustitución de todas las piezas internas sujetas a deterioro (cojinetes, impulsor, anillos de desgaste y juntas tóricas) con objeto de maximizar el rendimiento y la vida útil. El interconector de aspiración está equipado con un filtro para impedir la penetración de partículas de gran tamaño en la bomba. El interconector está diseñado de acuerdo con las normas NEMA en materia de montaje/dimensiones de motores. Motor El estátor cuenta con aislamiento hermético de acero inoxidable y los bobinados están revestidos de compuesto polimérico. Esto da lugar a una elevada estabilidad mecánica, una óptima refrigeración y una reducción del riesgo de cortocircuito en los bobinados. Las caras del cierre mecánico son de cerámica/carbono. Esta combinación de materiales aporta una buena resistencia frente a la marcha en seco. Junto con la carcasa del cierre mecánico, la protección contra arena forma un sello laberíntico que, en condiciones normales de funcionamiento, impide la penetración de partículas de arena. El motor está equipado con un sensor de temperatura Tempcon de Grundfos, que incorpora una resistencia NTC capaz de detectar la temperatura. La resistencia se encuentra cerca del bobinado. La temperatura se convierte en una señal de alta frecuencia que se envía a través del cable sumergible y puede convertirse en una lectura de temperatura por medio del panel de control MP 204 de Grundfos. El panel de control MP 204 es un dispositivo electrónico de protección que monitoriza también la calidad de la red de suministro eléctrico para proteger el motor sumergible frente a las perturbaciones introducidas por ella.  Líquido: Líquido bombeado: Agua Rango de temperatura del líquido: -15 .. 40 °C Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 20 °C Densidad: 998.2 kg/m³ Técnico: Velocidad de bomba en la que se basan los datos de bomba: 2809 rpm Caudal real calculado: 35 m³/h Caudal nominal: 46 m³/h Altura resultante de la bomba: 96 m Altura nominal: 87 m Cierre del motor: CER/CARNBR Homologaciones: CE,EAC,UKCA,SEPRO,MOROCCO Homologaciones para agua potable: ACS,DM174 Tolerancia de curva: ISO9906:2012 3B Versión de motor: T40 Válvula de retorno: YES Materiales: Bomba: Stainless steel

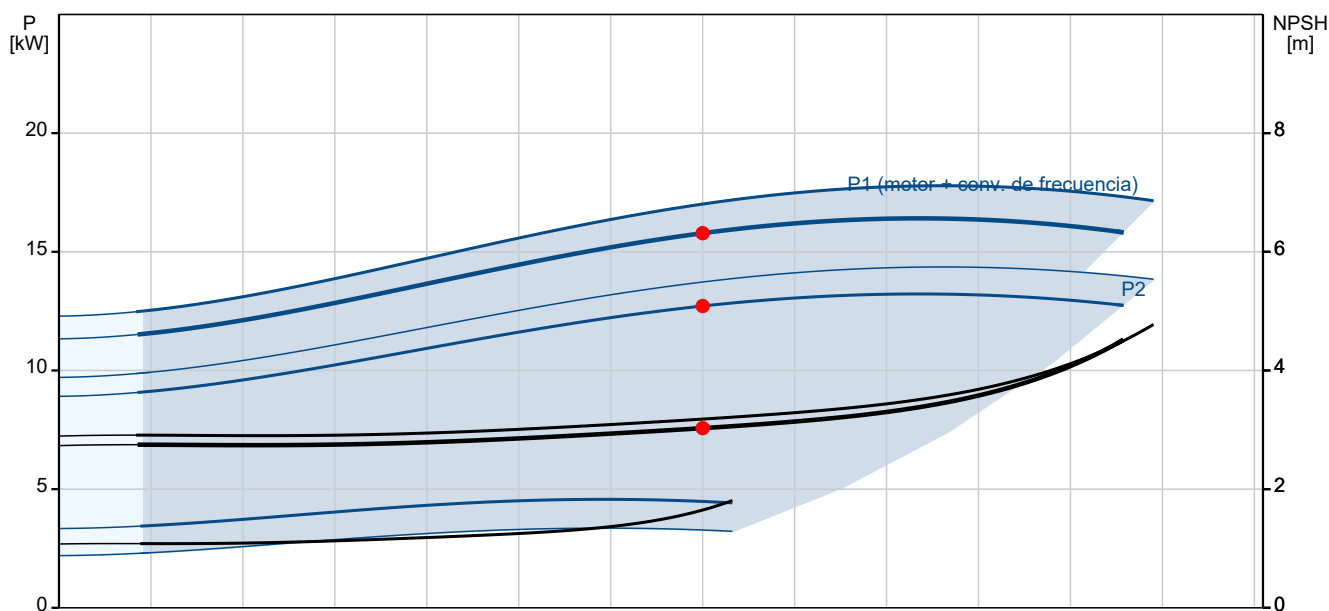
Contar	Descripción	
1	Impulsor:	EN 1.4301 AISI 304 Acero inoxidable EN 1.4301 AISI 304
	Motor:	Acero inoxidable DIN W.-Nr. 1.4301 AISI 304
	Instalación:	
	Máxima presión ambiental:	60 bar
	Presión de trabajo máxima:	60 bar
	Presión de salida máxima permitida:	13.7 bar
	Tipo de conexión:	Rp
	Tamaño de la conexión:	3 inch
	Motor diameter:	6 inch
	Minimum borehole diameter:	155 mm
	Datos eléctricos:	
	Tipo de motor:	MS6000
	Motor flange design:	Grundfos
	Potencia nominal - P2:	15 kW
	Potencia (P2) requerida por la bomba:	15 kW
	Frecuencia de red:	50 Hz
	Tensión nominal:	3 x 380-400-415 V
	Intensidad nominal:	34.5-33.5-33.5 A
	Intensidad de arranque:	490-540-570 %
	Cos phi - factor de potencia:	0.85-0.82-0.79
	Velocidad nominal:	2860-2870-2880 rpm
	Tipo de arranque:	DOL
	Grado de protección (IEC 34-5):	IP68
	Clase de aislamiento (IEC 85):	F
	Transmisor de temp. incorporado:	Y
	Longitud de cable:	5 m
	Tipo cable:	FLAT
	Motor N.º:	78195516
	Bobinados:	Enamelled
	Otros:	
	Índice de eficiencia mínima, IE min:	0.40
	Peso neto:	84.6 kg
	Peso bruto:	119 kg
	Volumen de transporte:	0.264 m³
	VVS danés n.º:	388462010
	País de origen.:	DK
	Tarifa personalizada n.º:	84137029
	Environmental approvals:	WEEE

15A21910 SP 46-10 50 Hz



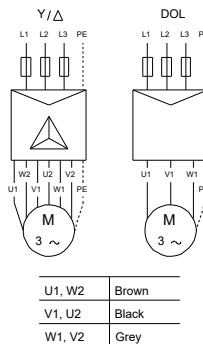
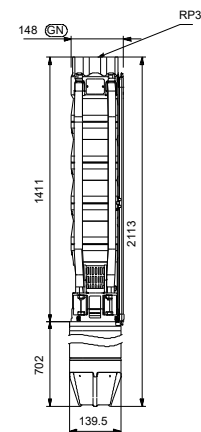
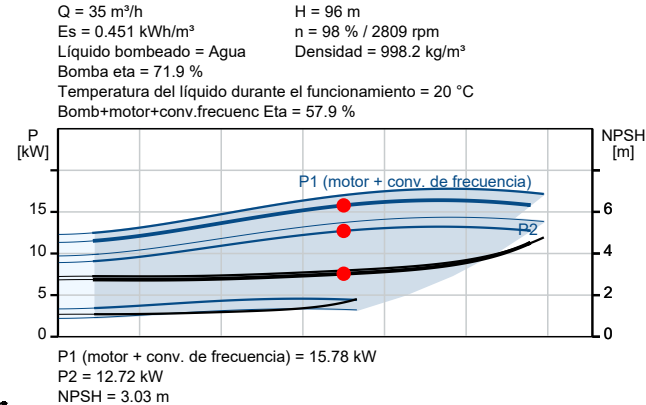
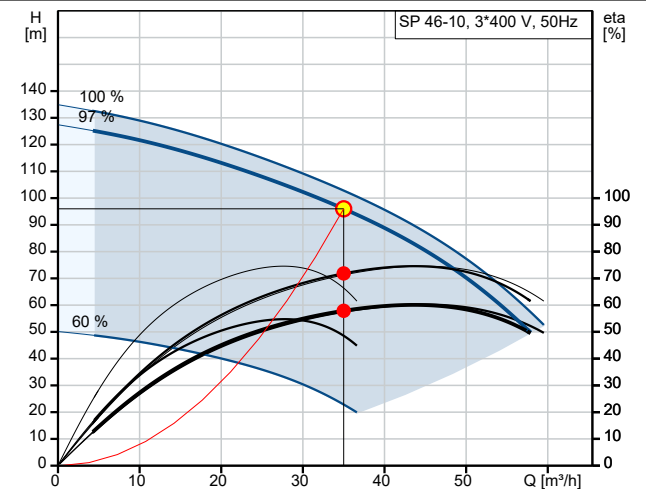
Q = 35 m³/h
Es = 0.451 kWh/m³
Líquido bombeado = Agua
Densidad = 998.2 kg/m³
Bomb+motor+conv.frecuenc Eta = 57.9 %

H = 96 m
n = 98 % / 2809 rpm
Temperatura del líquido durante el funcionamiento = 20 °C
Bomba eta = 71.9 %



P1 (motor + conv. de frecuencia) = 15.78 kW
P2 = 12.72 kW
NPSH = 3.03 m

Descripción	Valor
Información general:	
Producto::	SP 46-10
Código::	15A21910
Número EAN::	5700391151293
Precio:	EUR 8930
Técnico:	
Velocidad de bomba en la que se basan los datos de bomba:	2809 rpm
Caudal real calculado:	35 m³/h
Caudal nominal:	46 m³/h
Altura resultante de la bomba:	96 m
Altura nominal:	87 m
Etapas:	10
Número de impulsores de diámetro reducido:	NONE
Cierre del motor:	CER/CARNBR
Homologaciones:	CE, EAC, UKCA, SEPRO, MOR OCCO
Homologaciones para agua potable:	ACS, DM174
Tolerancia de curva:	ISO9906:2012 3B
Modelo:	B
Versión de motor:	T40
Válvula de retorno:	YES
Materiales:	
Bomba:	Stainless steel
Bomba:	EN 1.4301
Bomba:	AISI 304
Impulsor:	Acero inoxidable
Impulsor:	EN 1.4301
Impulsor:	AISI 304
Motor:	Acero inoxidable
Motor:	DIN W.-Nr. 1.4301
Motor:	AISI 304
Instalación:	
Máxima presión ambiental:	60 bar
Presión de trabajo máxima:	60 bar
Presión de salida máxima permitida:	13.7 bar
Tipo de conexión:	Rp
Tamaño de la conexión:	3 inch
Motor diameter:	6 inch
Minimum borehole diameter:	155 mm
Líquido:	
Líquido bombeado:	Agua
Rango de temperatura del líquido:	-15 .. 40 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento:	20 °C
Densidad:	998.2 kg/m³
Datos eléctricos:	
Tipo de motor:	MS6000
Motor flange design:	Grundfos
Potencia nominal - P2:	15 kW
Potencia (P2) requerida por la bomba:	15 kW
Frecuencia de red:	50 Hz
Tensión nominal:	3 x 380-400-415 V
Intensidad nominal:	34.5-33.5-33.5 A
Intensidad de arranque:	490-540-570 %



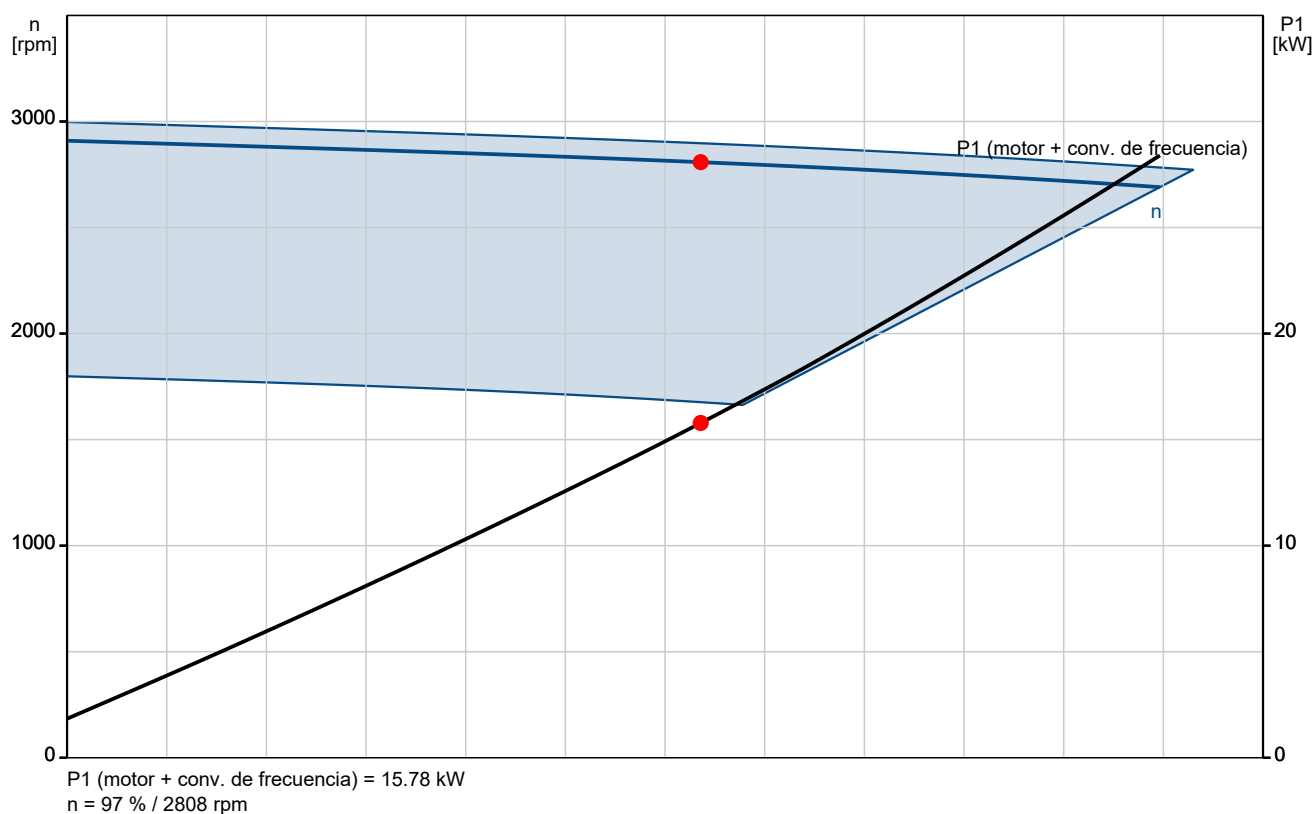
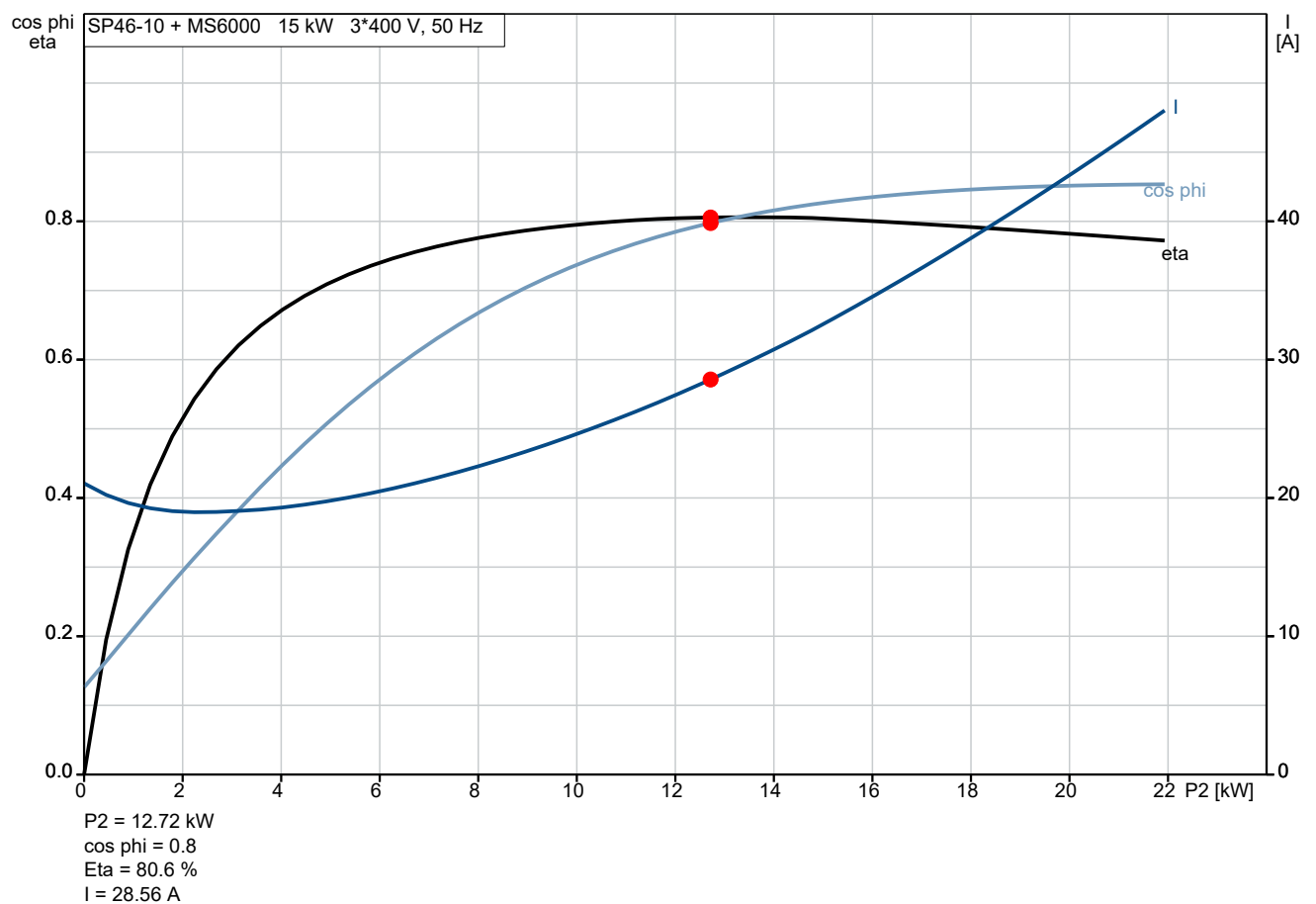


Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

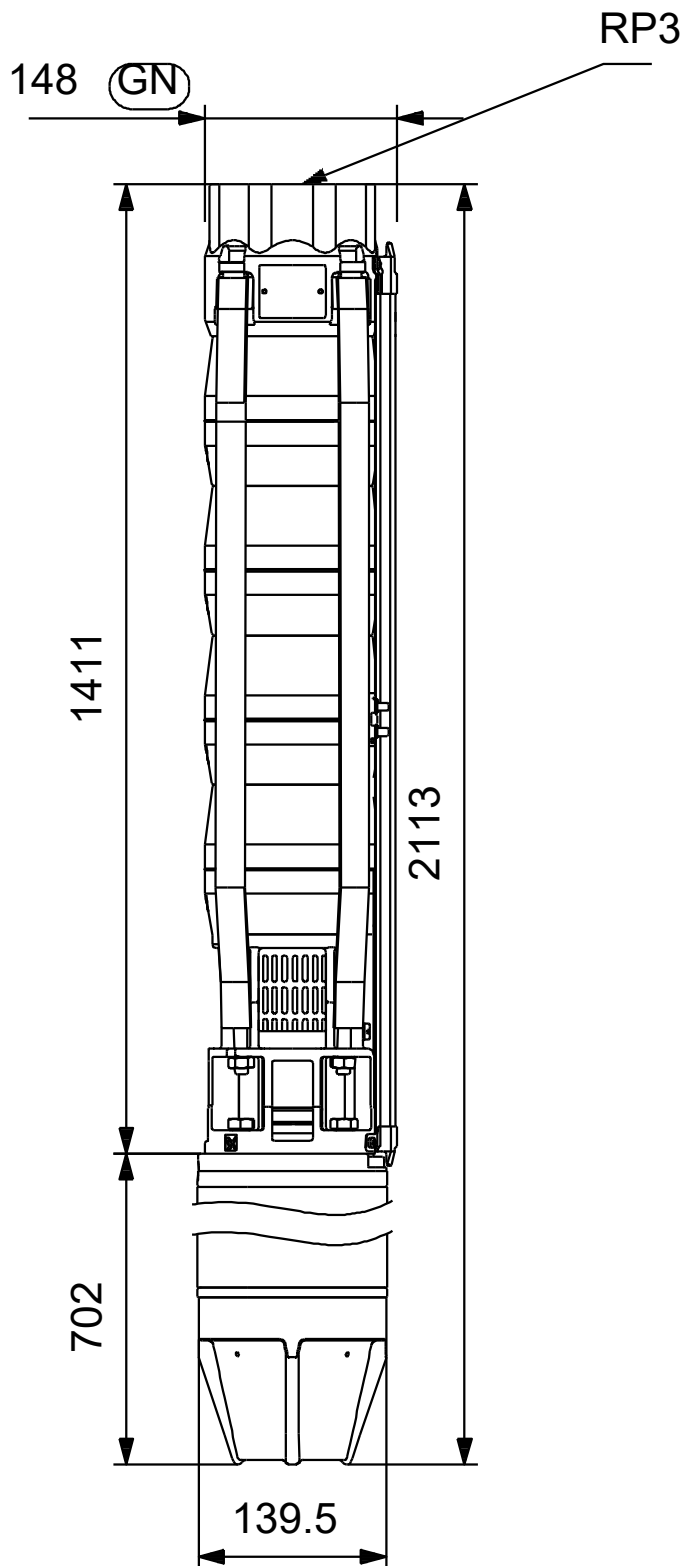
Datos: 11/01/2024

Descripción	Valor
Cos phi - factor de potencia:	0.85-0.82-0.79
Velocidad nominal:	2860-2870-2880 rpm
Tipo de arranque:	DOL
Grado de protección (IEC 34-5):	IP68
Clase de aislamiento (IEC 85):	F
Protección de motor integrada:	NINGUNA
Protec. térmica:	EXT.
Transmisor de temp. incorporado:	Y
Longitud de cable:	5 m
Tipo cable:	FLAT
Motor N.º:	78195516
Cable number:	96164209
Bobinados:	Enamelled
Otros:	
Índice de eficiencia mínima, IE min:	0.40
Peso neto:	84.6 kg
Peso bruto:	119 kg
Volumen de transporte:	0.264 m³
VVS danés n.º:	388462010
País de origen.:	DK
Tarifa personalizada n.º:	84137029
Environmental approvals:	WEEE

15A21910 SP 46-10 50 Hz

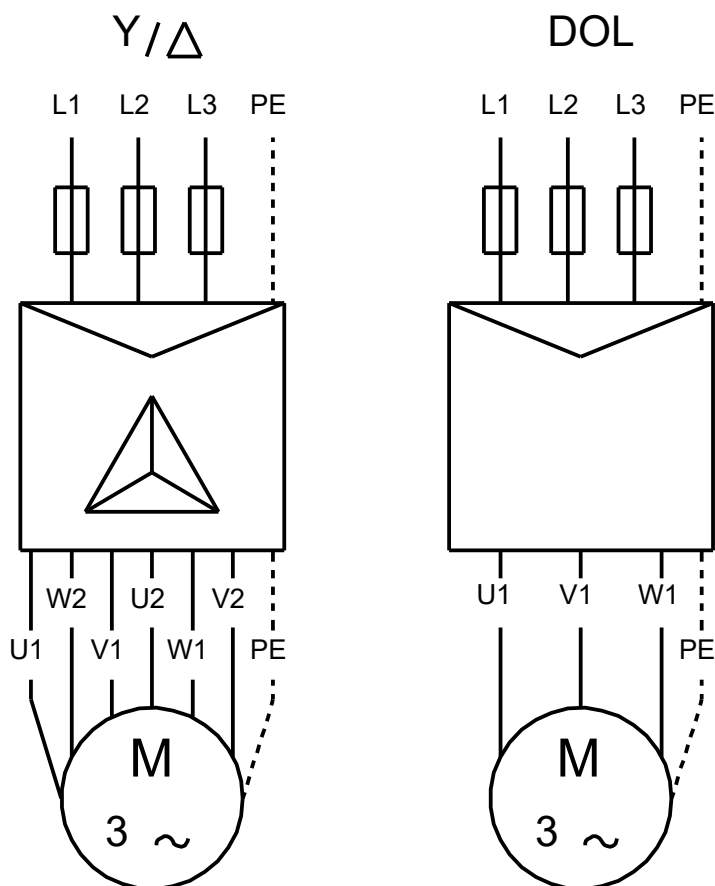


15A21910 SP 46-10 50 Hz



Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.

15A21910 SP 46-10 50 Hz



U1, W2	Brown
V1, U2	Black
W1, V2	Grey

Contar Descripción

1

SP 46-10



Advierta! la foto puede diferir del actual producto

Código: 15A21910

Bomba de agotamiento sumergible, apta para el bombeo de agua limpia. Se puede instalar en vertical u horizontal. Todos los componentes de acero están fabricados en acero inoxidable (EN 1.4301; AISI 304) para garantizar la máxima resistencia a la corrosión. Esta bomba está homologada para el bombeo de agua caliente.

La bomba está equipada con un motor MS6000 de 15 kW con protección contra arena, cierre mecánico, cojinetes de deslizamiento lubricados con agua y una membrana de compensación de volumen. El motor, sumergible y de tipo encamisado, ofrece una buena estabilidad mecánica y una elevada eficiencia.

El motor está equipado con un sensor Tempcon de Grundfos que, haciendo uso de la tecnología de comunicación Power Line Communication y en conjunto con un panel de control MP 204, permite monitorizar la temperatura.

El motor está diseñado para el arranque directo en línea (DOL).

Más información acerca del producto

La bomba es apta para aplicaciones similares a las siguientes:

- suministro de agua sin tratar;
- riego;
- descenso de niveles freáticos;
- aumento de presión;
- fuentes.

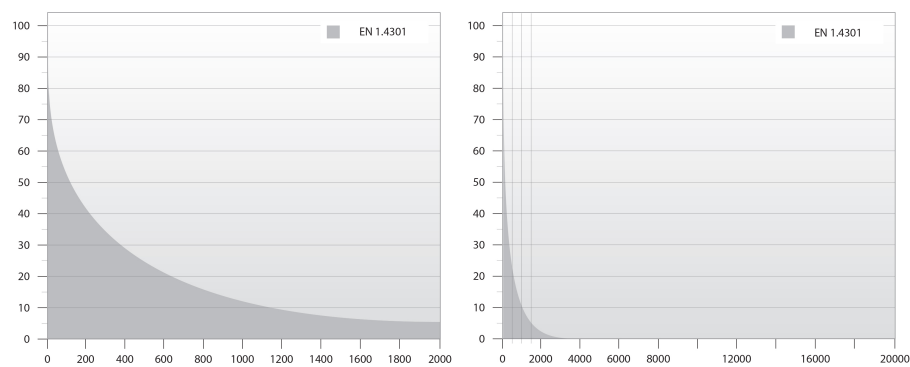
La bomba SP de Grundfos es famosa por su alta eficiencia y ya cumple los requisitos de índice de eficiencia mínima, por lo que Grundfos puede contarse con orgullo entre los mejores fabricantes de bombas sumergibles.



Bomba

Todas las superficies de la bomba que entran en contacto con el líquido bombeado están fabricadas en acero inoxidable, lo cual les aporta resistencia a la corrosión y el desgaste.

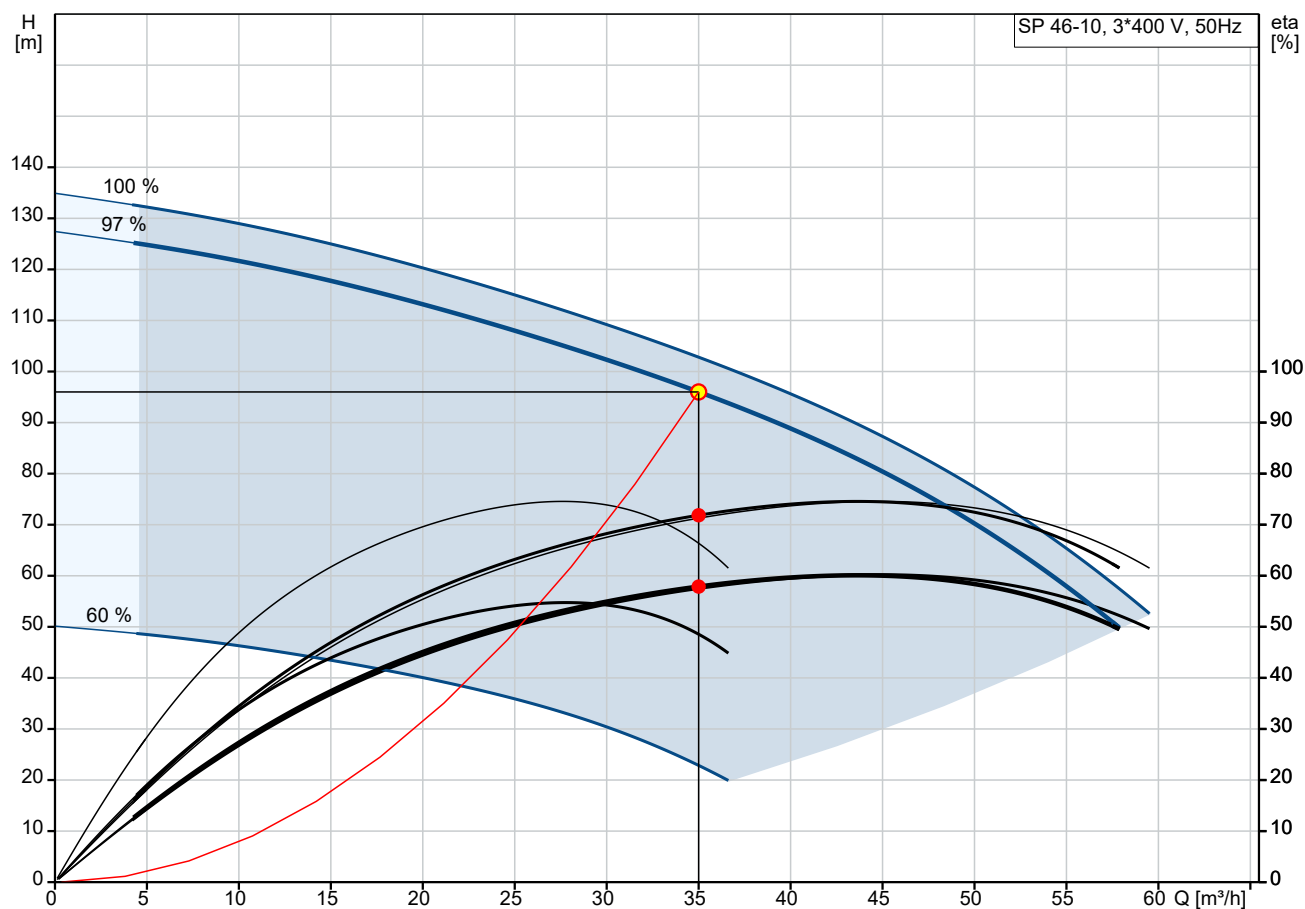
El siguiente gráfico de corrosión muestra las capacidades de la bomba y el motor en relación con la temperatura en grados centígrados (eje y) y la concentración de cloro en ppm (eje x).



Contar	Descripción
1	Las piezas elastoméricas de la bomba están fabricadas en NBR (caucho de nitrilo-butadieno), un material que posee una buena resistencia al desgaste y prolonga los intervalos de mantenimiento. Para bombas destinadas al bombeo de aguas con un alto contenido de hidrocarburos o disolventes, Grundfos ofrece piezas de caucho FKM (fluorocarbono) resistentes al aceite y a temperaturas de hasta 90 °C. La bomba cuenta con cojinetes octogonales con canales lijados para minimizar el desgaste. Dado que el desgaste de la bomba es inevitable, su diseño facilita la sustitución de todas las piezas internas sujetas a deterioro (cojinetes, impulsor, anillos de desgaste y juntas tóricas) con objeto de maximizar el rendimiento y la vida útil. El interconector de aspiración está equipado con un filtro para impedir la penetración de partículas de gran tamaño en la bomba. El interconector está diseñado de acuerdo con las normas NEMA en materia de montaje/dimensiones de motores. Motor El estátor cuenta con aislamiento hermético de acero inoxidable y los bobinados están revestidos de compuesto polimérico. Esto da lugar a una elevada estabilidad mecánica, una óptima refrigeración y una reducción del riesgo de cortocircuito en los bobinados. Las caras del cierre mecánico son de cerámica/carbono. Esta combinación de materiales aporta una buena resistencia frente a la marcha en seco. Junto con la carcasa del cierre mecánico, la protección contra arena forma un sello laberíntico que, en condiciones normales de funcionamiento, impide la penetración de partículas de arena. El motor está equipado con un sensor de temperatura Tempcon de Grundfos, que incorpora una resistencia NTC capaz de detectar la temperatura. La resistencia se encuentra cerca del bobinado. La temperatura se convierte en una señal de alta frecuencia que se envía a través del cable sumergible y puede convertirse en una lectura de temperatura por medio del panel de control MP 204 de Grundfos. El panel de control MP 204 es un dispositivo electrónico de protección que monitoriza también la calidad de la red de suministro eléctrico para proteger el motor sumergible frente a las perturbaciones introducidas por ella.  Líquido: Líquido bombeado: Agua Rango de temperatura del líquido: -15 .. 40 °C Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 20 °C Densidad: 998.2 kg/m³ Técnico: Velocidad de bomba en la que se basan los datos de bomba: 2809 rpm Caudal real calculado: 35 m³/h Caudal nominal: 46 m³/h Altura resultante de la bomba: 96 m Altura nominal: 87 m Cierre del motor: CER/CARNBR Homologaciones: CE,EAC,UKCA,SEPRO,MOROCCO Homologaciones para agua potable: ACS,DM174 Tolerancia de curva: ISO9906:2012 3B Versión de motor: T40 Válvula de retorno: YES Materiales: Bomba: Stainless steel

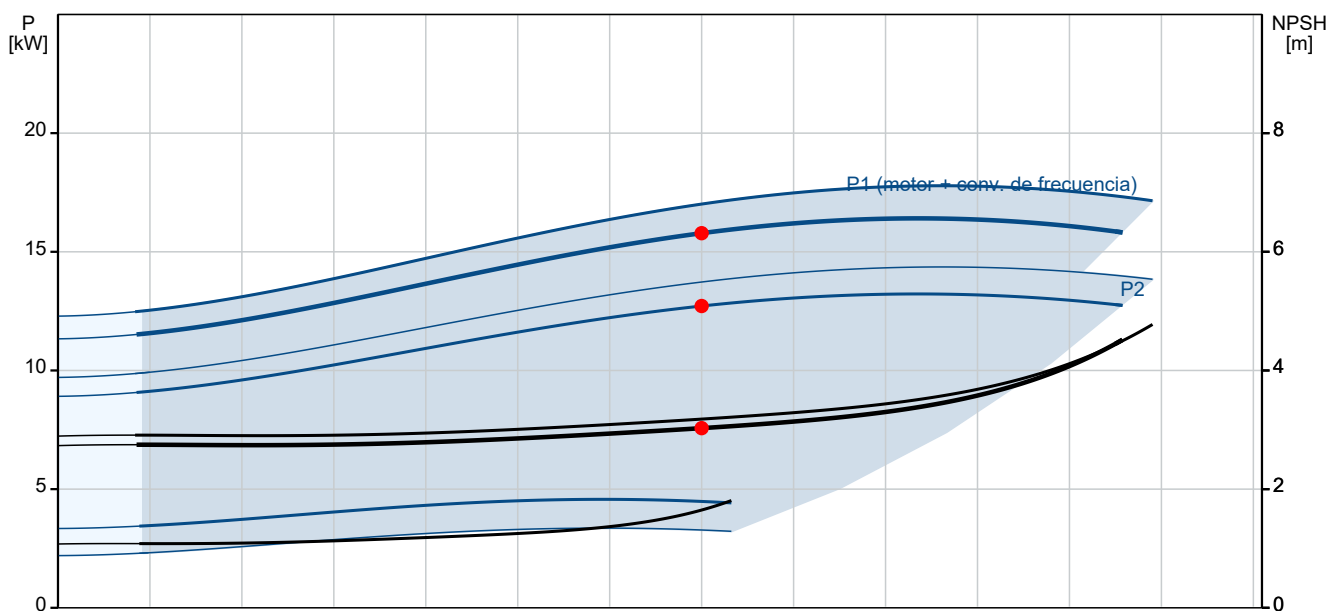
Contar	Descripción	
1	Impulsor:	EN 1.4301 AISI 304 Acero inoxidable EN 1.4301 AISI 304
	Motor:	Acero inoxidable DIN W.-Nr. 1.4301 AISI 304
	Instalación:	
	Máxima presión ambiental:	60 bar
	Presión de trabajo máxima:	60 bar
	Presión de salida máxima permitida:	13.7 bar
	Tipo de conexión:	Rp
	Tamaño de la conexión:	3 inch
	Motor diameter:	6 inch
	Minimum borehole diameter:	155 mm
	Datos eléctricos:	
	Tipo de motor:	MS6000
	Motor flange design:	Grundfos
	Potencia nominal - P2:	15 kW
	Potencia (P2) requerida por la bomba:	15 kW
	Frecuencia de red:	50 Hz
	Tensión nominal:	3 x 380-400-415 V
	Intensidad nominal:	34.5-33.5-33.5 A
	Intensidad de arranque:	490-540-570 %
	Cos phi - factor de potencia:	0.85-0.82-0.79
	Velocidad nominal:	2860-2870-2880 rpm
	Tipo de arranque:	DOL
	Grado de protección (IEC 34-5):	IP68
	Clase de aislamiento (IEC 85):	F
	Transmisor de temp. incorporado:	Y
	Longitud de cable:	5 m
	Tipo cable:	FLAT
	Motor N.º:	78195516
	Bobinados:	Enamelled
	Otros:	
	Índice de eficiencia mínima, IE min:	0.40
	Peso neto:	84.6 kg
	Peso bruto:	119 kg
	Volumen de transporte:	0.264 m³
	VVS danés n.º:	388462010
	País de origen.:	DK
	Tarifa personalizada n.º:	84137029
	Environmental approvals:	WEEE

15A21910 SP 46-10 50 Hz



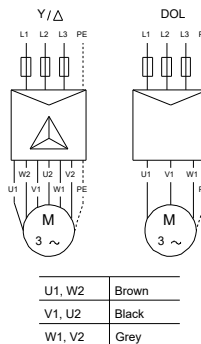
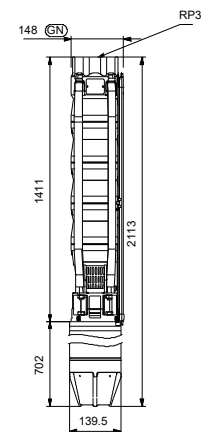
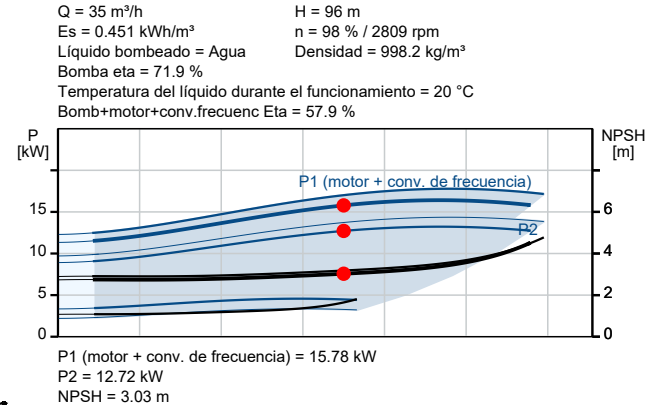
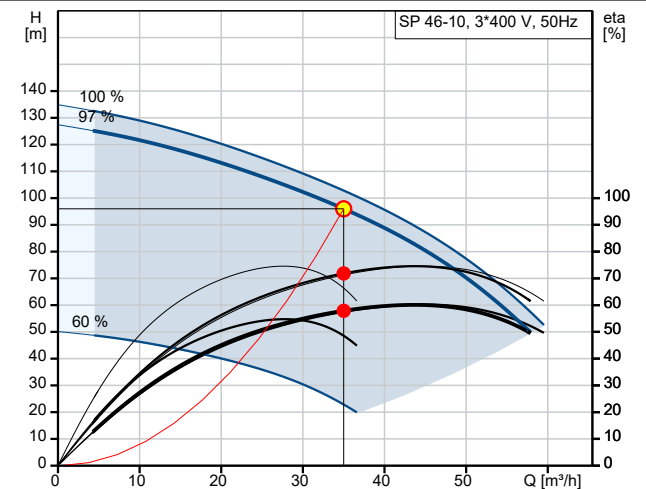
Q = 35 m³/h
Es = 0.451 kWh/m³
Líquido bombeado = Agua
Densidad = 998.2 kg/m³
Bomb+motor+conv.frecuenc Eta = 57.9 %

H = 96 m
n = 98 % / 2809 rpm
Temperatura del líquido durante el funcionamiento = 20 °C
Bomba eta = 71.9 %



P1 (motor + conv. de frecuencia) = 15.78 kW
P2 = 12.72 kW
NPSH = 3.03 m

Descripción	Valor
Información general:	
Producto::	SP 46-10
Código::	15A21910
Número EAN::	5700391151293
Precio:	EUR 8930
Técnico:	
Velocidad de bomba en la que se basan los datos de bomba:	2809 rpm
Caudal real calculado:	35 m³/h
Caudal nominal:	46 m³/h
Altura resultante de la bomba:	96 m
Altura nominal:	87 m
Etapas:	10
Número de impulsores de diámetro reducido:	NONE
Cierre del motor:	CER/CARNBR
Homologaciones:	CE, EAC, UKCA, SEPRO, MOR OCCO
Homologaciones para agua potable:	ACS, DM174
Tolerancia de curva:	ISO9906:2012 3B
Modelo:	B
Versión de motor:	T40
Válvula de retorno:	YES
Materiales:	
Bomba:	Stainless steel
Bomba:	EN 1.4301
Bomba:	AISI 304
Impulsor:	Acero inoxidable
Impulsor:	EN 1.4301
Impulsor:	AISI 304
Motor:	Acero inoxidable
Motor:	DIN W.-Nr. 1.4301
Motor:	AISI 304
Instalación:	
Máxima presión ambiental:	60 bar
Presión de trabajo máxima:	60 bar
Presión de salida máxima permitida:	13.7 bar
Tipo de conexión:	Rp
Tamaño de la conexión:	3 inch
Motor diameter:	6 inch
Minimum borehole diameter:	155 mm
Líquido:	
Líquido bombeado:	Agua
Rango de temperatura del líquido:	-15 .. 40 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento:	20 °C
Densidad:	998.2 kg/m³
Datos eléctricos:	
Tipo de motor:	MS6000
Motor flange design:	Grundfos
Potencia nominal - P2:	15 kW
Potencia (P2) requerida por la bomba:	15 kW
Frecuencia de red:	50 Hz
Tensión nominal:	3 x 380-400-415 V
Intensidad nominal:	34.5-33.5-33.5 A
Intensidad de arranque:	490-540-570 %



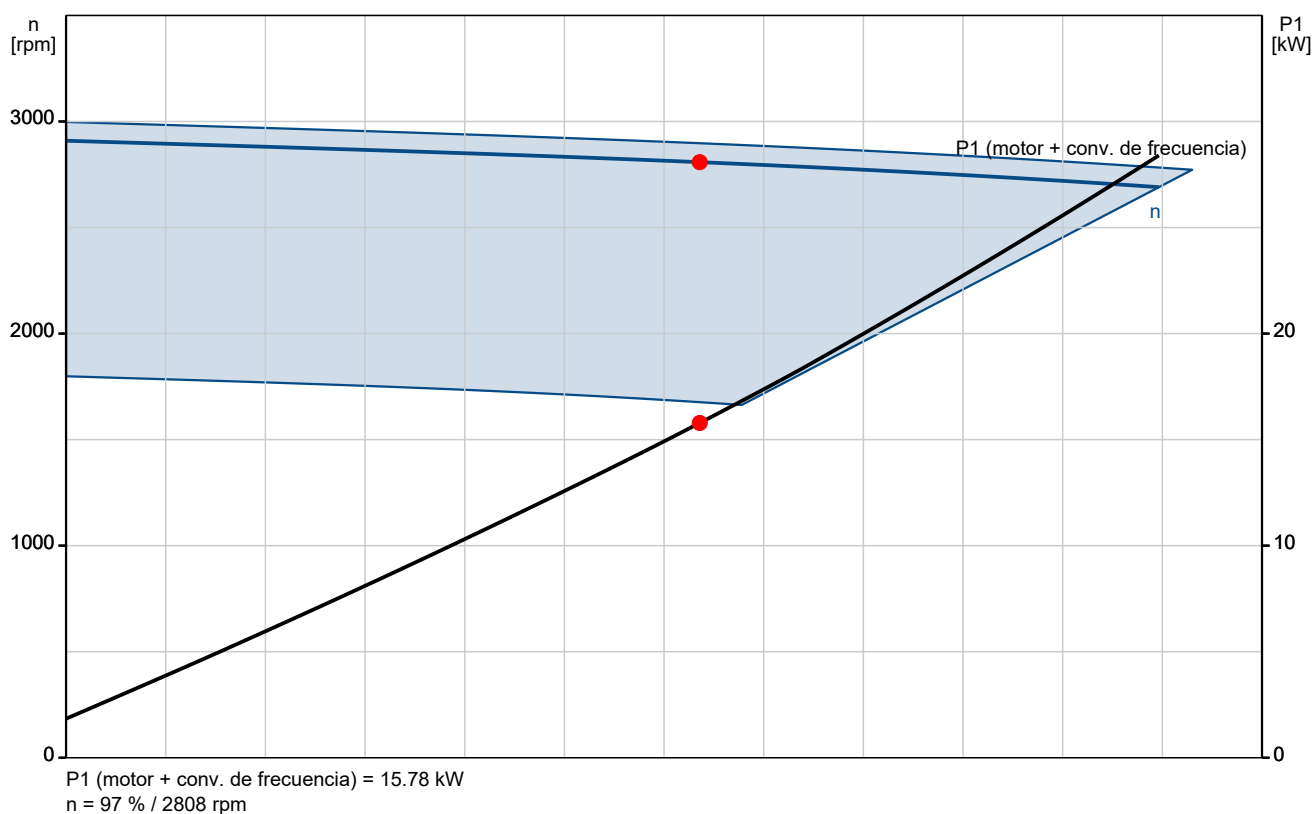
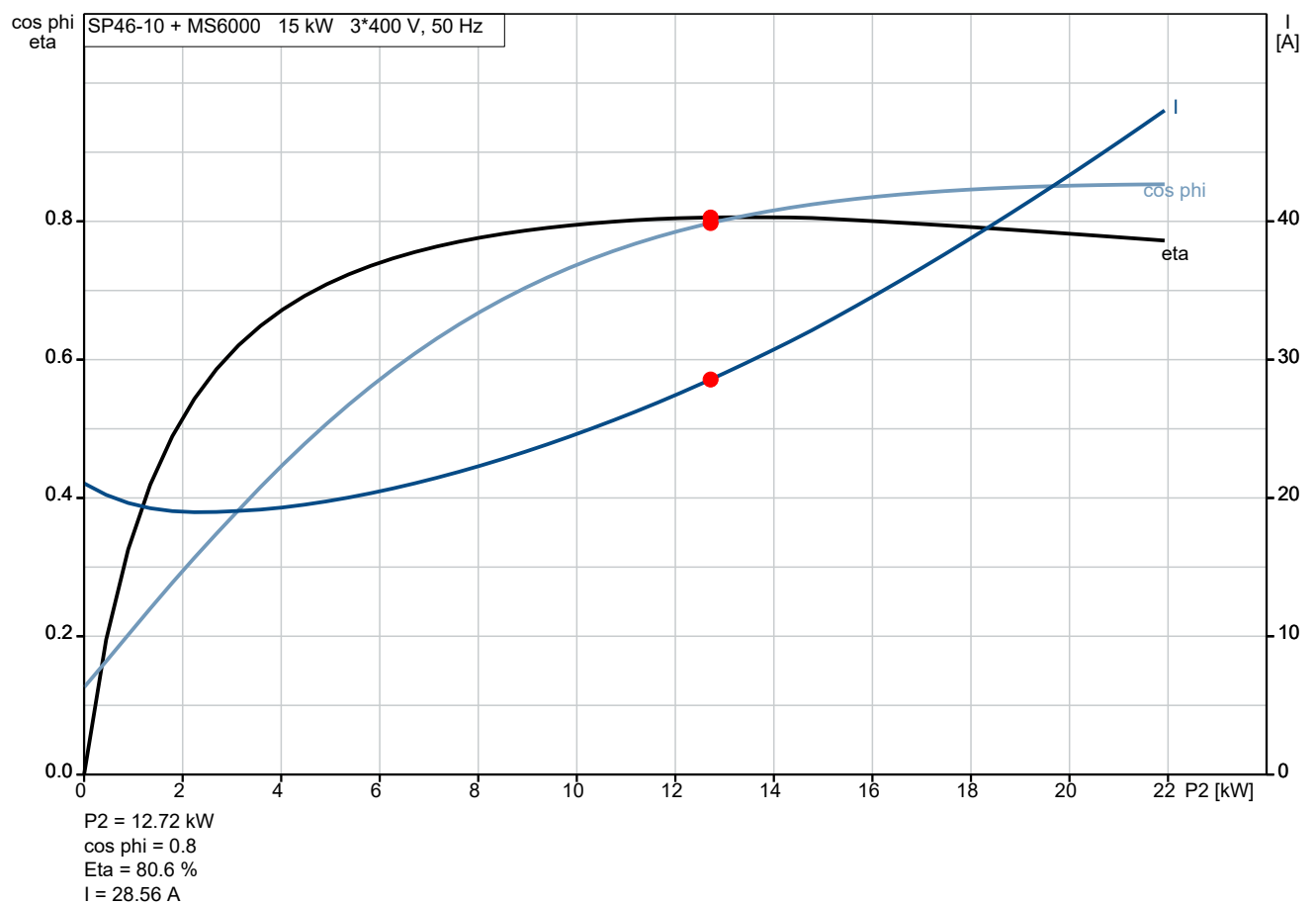


Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

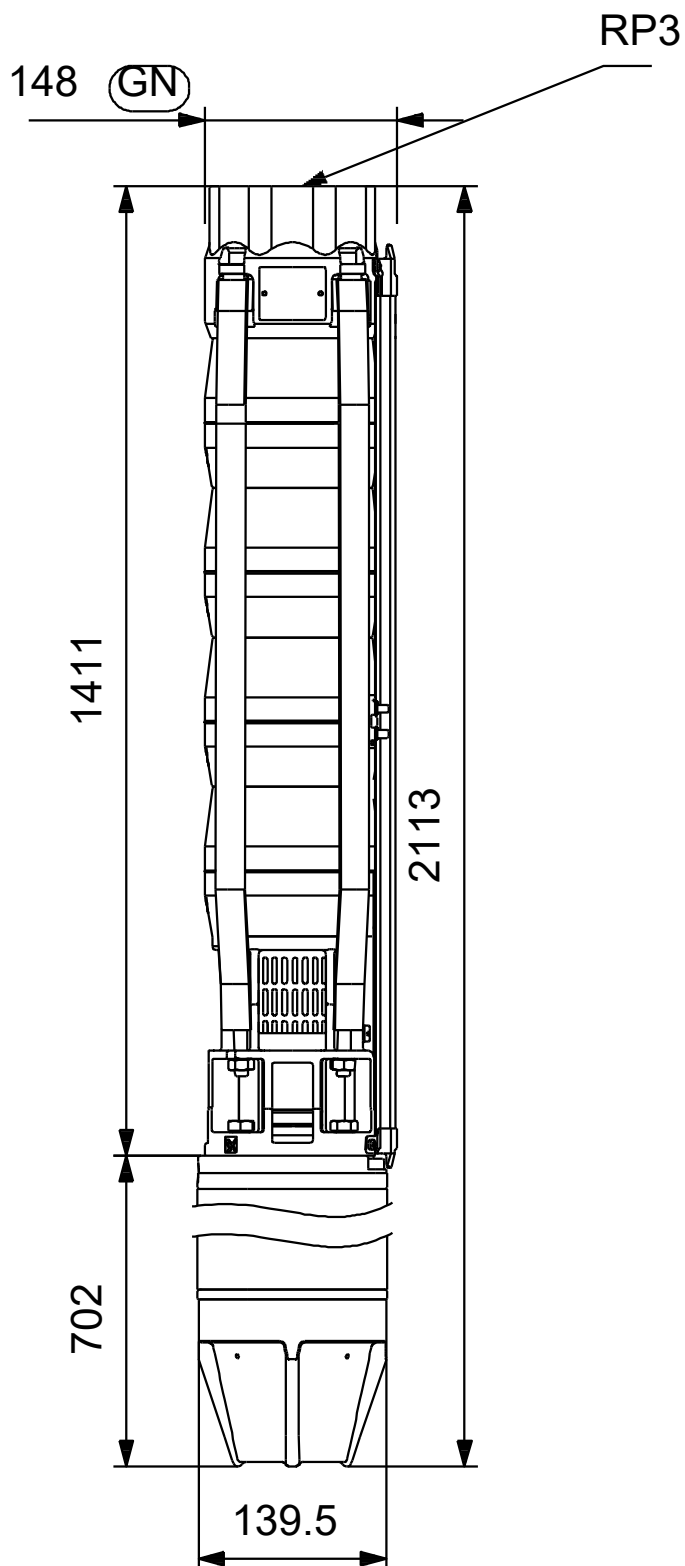
Datos: 11/01/2024

Descripción	Valor
Cos phi - factor de potencia:	0.85-0.82-0.79
Velocidad nominal:	2860-2870-2880 rpm
Tipo de arranque:	DOL
Grado de protección (IEC 34-5):	IP68
Clase de aislamiento (IEC 85):	F
Protección de motor integrada:	NINGUNA
Protec. térmica:	EXT.
Transmisor de temp. incorporado:	Y
Longitud de cable:	5 m
Tipo cable:	FLAT
Motor N.º:	78195516
Cable number:	96164209
Bobinados:	Enamelled
Otros:	
Índice de eficiencia mínima, IE min:	0.40
Peso neto:	84.6 kg
Peso bruto:	119 kg
Volumen de transporte:	0.264 m³
VVS danés n.º:	388462010
País de origen.:	DK
Tarifa personalizada n.º:	84137029
Environmental approvals:	WEEE

15A21910 SP 46-10 50 Hz

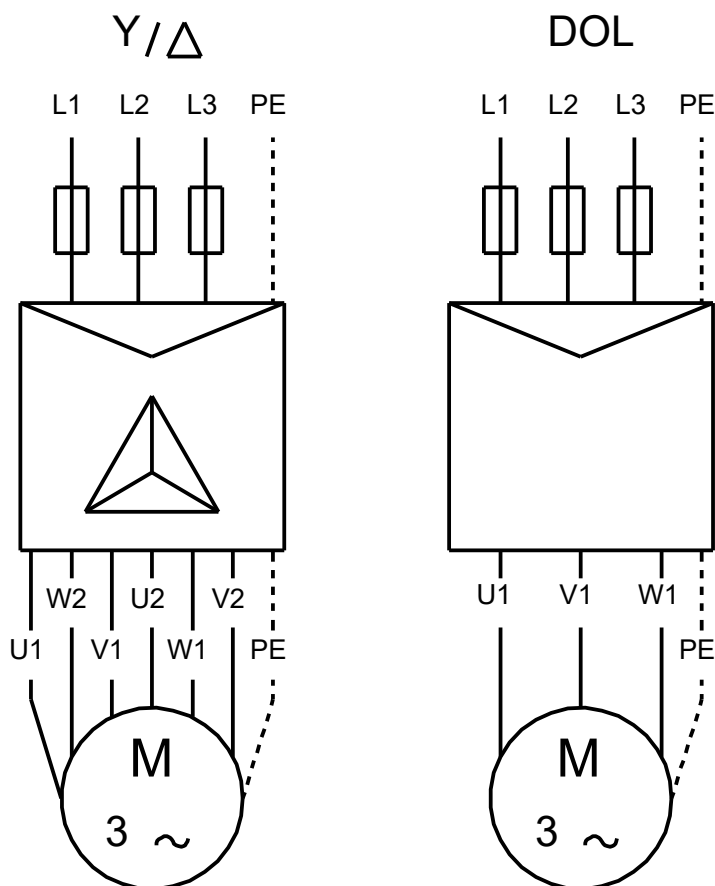


15A21910 SP 46-10 50 Hz



Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.

15A21910 SP 46-10 50 Hz



U1, W2	Brown
V1, U2	Black
W1, V2	Grey