

UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona



escola
d'enginyeria



EPOX U LABS

MANUFACTURING THE FUTURE

Chanchhuaña Sosa, Alvaro Gonzalo
Escursell Cols, Laura
Ferré Grau, Judith
Hayden Bossy, Luke
Pujol Vives, Pau
Alonso Ribas, Guillermo
Bartrolí, Albert

UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona



escola
d'enginyeria



EPOX U LABS

MANUFACTURING THE FUTURE

CAPÍTOL 4

Canonades,
vàlvules i
accessoris

ÍNDEX

4.1. Introducció	1
4.2. Canonades.....	1
4.2.1. Nomenclatura	1
4.2.2. Brides	5
4.2.3. Aïllament de la canonada.....	8
4.2.3.1. Material d'aïllament	8
4.2.3.2. Gruix de canonada.....	9
4.2.4. Dilatació tèrmica	10
4.2.5. Circuits de canonades	12
4.2.6. Llistat de canonades.....	14
4.3. Vàlvules	59
4.3.1. Tipus de vàlvules	59
4.3.1.1. Vàlvula comporta.....	59
4.3.1.2. Vàlvula de diafragma	59
4.3.1.3. Vàlvula seient o de globus	59
4.3.1.4. Vàlvula d'agulla.....	60
4.3.1.5. Vàlvula de seguretat.....	60
4.3.1.6. Vàlvula de bola	60
4.3.1.7. Vàlvula reductora de pressió.....	60
4.3.1.8. Vàlvula d'antiretorn.....	61
4.3.2. Llistat de Vàlvules	62
4.4. Bombes	79
4.4.1. Nomenclatura	79
4.4.2. Llistat de bombes.....	80
4.4.3. Fulls d'especificacions.....	81

4.5. Accessoris.....	122
4.5.1. Tipus d'accessoris.....	122
4.5.1.1. Variador de freqüència.....	122
4.5.1.2. Disc de ruptura.....	122
4.5.1.3. Filtro de Y , per condensats.....	122
4.5.1.4. Espiells.....	123
4.5.1.5. Actuador.....	123
4.5.2. Llistat d'accessoris.....	124
4.6. Bibliografia.....	130

4.1. Introducció

En aquest capítol es mostren els diferents noms de canonades, les seves propietats i les bombes que s'utilitzen per desplaçar el fluid pel seu interior.

4.2. Canonades

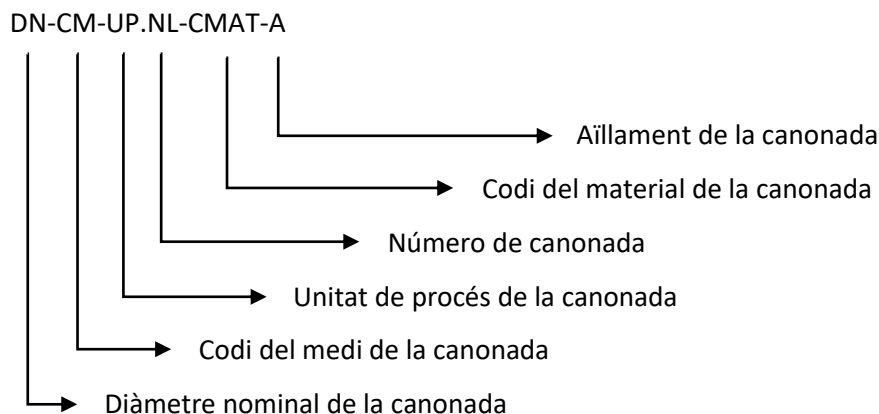
Les canonades són eines tant importants com ho són els dipòsits, els reactors i els separadors. Permeten que el procés pugui treballar amb diferents tancs i elements sense necessitat de mà d'obra emprada a transportar les substàncies d'una banda de la planta a l'altre.

Les canonades, amb l'ajuda de bombes i compressors permeten que els diferents fluids com en són els principals i els de serveis es desplacin de forma directa d'un punt A a un punt B passant per elements com intercanviadors i altres.

El disseny de les canonades està detalladament explicat a la part de càlculs, on es mostra com obtenir i dimensionar la conducció. En aquest document també es revisaran alguns conceptes i es farà èmfasi en com obtenir-ne d'altres.

4.2.1. Nomenclatura

Per a poder identificar amb facilitat les diferents canonades cal establir un codi de nomenclatura. Aquest conté 6 paràmetres:



Esquema 1. Nomenclatura de les canonades.

- DN - Diàmetre Nominal:

Aquest valor indicarà el diàmetre nominal de la canonada en mil·límetres. El diàmetre calculat s'ha realitzat amb les velocitats típiques de circulació en funció de les propietats físiques dels fluids.

Taula 1. Velocitats típiques de circulació dels fluids.

Fluid	Tipus de flux	Velocitat (m/s)
Fluid no viscos	Aspiració de bomba	0,6 - 1
	Impulsió de bomba	0,9 - 2
Fluid viscos	Aspiració de bomba	0,06 - 0,30
	Impulsió de bomba	0,15 - 0,60
Gas	-	9 - 36
Vapor		9 - 23

La taula 2 mostra les equivalències més utilitzades entre el diàmetre nominal de les canonades en mil·límetres i el “nominal pipe size” en polzades. Són les mides amb les que es treballarà a Epoxilabs. El fet de ser les més típiques indica que la quantitat de proveïdors que ofereixen aquests productes és molt gran, i que per tant el preu de les canonades no patirà grans moviments de preu en casos determinats.

Taula 2. Equivalències entre DN i NPS.

DN (Diàmetre nominal) (mm)	NPS (Nominal pipe size) (inch)
15	1/2
20	3/4
25	1
40	1,5
50	2
80	3
100	4
125	5
150	6
200	8
250	10

- CM – Codi del medi que circula per la canonada:

És important conèixer quin tipus de fluid o quina funció té aquest dins el sistema de canonades per, en determinats casos, conèixer la dependència d'aquesta dins la planta.

Els caràcters que designen el fluid que hi passa per dins es mostren a la taula 3.

Taula 3. Codi dels medis i significats.

Codi	Medi/Fluid
AC	Aigua Contra incendis
AP	Aigua Potable
RW	Aigua Residual
AR	Aigua de Refrigeració
AI	Aire d'Instrumentació
A0	Aire d'Ambient
CV	Vapor
CO	Condensats
DI	Dissolvent
GN	Gas Natural
MP	Matèries Primeres
PP	Producte Procés
N2	Nitrogen
VE	Venteig

- UP – Unitat de procés:

Aquest número indicarà la unitat de procés a la qual es troba la canonada.

Per exemple:

Si la canonada surt del tanc T-310.1, el valor que apareixerà serà 310.

Si la canonada surt de l'intercanviador H-120.1, el valor que apareixerà serà 120.

Com es pot observar, duplicant el segon valor de la UP i posant el primer com a tercer, apareix el nom de la nau on es troba la canonada.

Per exemple:

Si la canonada té UP: 310, la nau serà 331: destil·lació 3.

- NL - Número de la línia:

Les canonades aniran numerades de dalt a baix i d'esquerra a dreta segons apareguin als diagrames de PID. Aquest valor començarà per el 01 i s'anirà incrementant dins la mateixa unitat de procés.

- CMAT – Codi de material de la canonada:

Existeixen diferents materials per a la construcció de canonades i diferents unions per ajuntar-les i incorporar-ne la resta d'elements. Tenen diferents característiques i són més o menys adequats en funció del fluid que hi circuli al seu interior. En el cas de la planta d'aquest projecte es generalitzarà el material 316L, a excepció de quan es treballi amb NaOH o NaCl, que s'utilitzarà Acer Esmaltat.

La composició de l'acer inoxidable 316L és la mostrada a la taula 4.

Taula 4. Percentatges màxims dels diferents components de l'acer 316L^[1].

Carboni	Manganès	Fòsfor	Sofre	Silici	Crom	Níquel	Molibdè	Nitrogen
0,03 %	2 %	0,045 %	0,03 %	0,75 %	16 – 18 %	10 – 14 %	2 – 3 %	0,10 %

Tot i definir el material de la canonada cal saber-ne també les seves propietats.

Taula 5. Codi de les canonades.

CMAT	Material	Fabricació del tub	Unió entre tubs i accessoris	Tipo d'unió	Unió de la brida
R40	316L / 1.4404	Xapa soldada	Brida	Boja	Valona
S40	Acer Esmaltat	Xapa soldada	Brida	Boja	Valona

- A - Aïllament de la canonada:

En funció de les condicions de circulació del fluid a l'interior de la canonada aquesta anirà aïllada o no. Els motius poden ser diversos: protecció del personal, evitar pèrdua d'energia durant el tram de canonada, evitar la congelació en cas de fred...

Més endavant es fa una explicació més detallada d'aquest paràmetre.

4.2.2. Brides

Tant els accidents com les connexions als tancs disposaran de brida fixa, ja que a l'hora de connectar-se amb les canonades i disposar d'una brida boja facilita molt la feina de muntatge de canonades. I per connectar les canonades entre elles s'utilitzarà la brida boja ja que permet un marge de maniobra molt més elevat en el moment de la instal·lació.

La imatge 1 mostra esquemàticament com serà la unió de canonada-canonada i canonada-accessori.

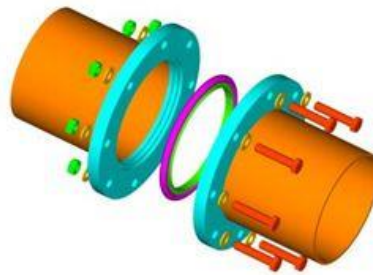


Figura 1. Esquema d'unió de canonades per brides boges.

Al tenir les canonades amb brides boges, els aparells i accidents poden disposar de brides fixes, ja que no hi haurà cap problema d'incompatibilitat en l'alineació de les brides. A les fulles d'especificacions dels diferents equips i bombes, hi ha destacat la tipologia de la brida.

Cal tenir molt en compte que s'haurà d'adquirir una brides boges del mateix codi DIN que les que tenen els accidents i els equips.

Com que els tancs i reactors s'encarregaran a mida, totes les brides qui s'hi implementin es voldran fixes per facilitar la unió entre brida fixa i boja, i el DIN que s'utilitzi per la brida fixa de l'equip serà el mateix que el que s'utilitzi per les unions entre canonades.

En cas natural d'unió entre els diferents trams de canonades serà del de DIN-2673 PN-10.



Figura 2. Representació de la brida i la valona.

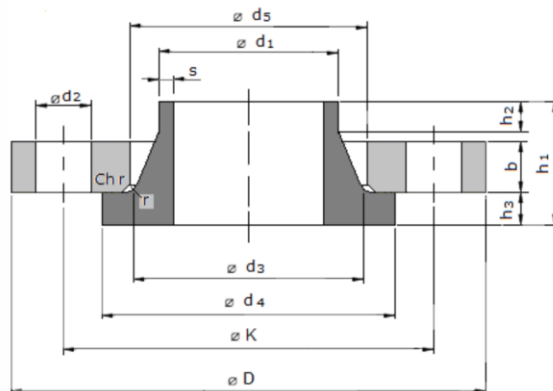


Figura 3. Mides de la brida i la valona.

La taula 6 mostra quins cargols i quines mides tenen els diferents components de la figura 3.

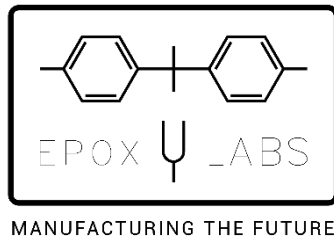
Taula 6. Mides dels paràmetres en funció del DN.

Dimensiones en mil·límetros

DN	Tubo d1		D	Brida d5				Nº	Tornillos Rosca			Aro		Cuello d3					Peso (kg)		
	Fila 1	Fila 2		Fila 1	Fila 2	b	k		Met	in	d2	d4	h1	h3	Fila 1	Fila 2	s	r	h2	Brida	Aro
	10	17.2		14	90	28	25		14	60	4	M12	1/2"	14	40	35	10	25	22	1.8	2
15	21.3	20	95	34	32	14	65	4	M12	1/2"	14	45	35	10	30	28	2	2	6	0,62	0,15
20	26.9	25	105	40	38	14	75	4	M12	1/2"	14	58	40	12	37	35	2.3	2	6	0,75	0,27
25	33.7	30	115	48	45	16	85	4	M12	1/2"	14	68	40	12	43	40	2.6	2	6	1,01	0,37
32	42.4	38	140	60	55	16	100	4	M16	1/2"	18	78	40	12	54	50	2.6	2	6	1,5	0,49
40	48.3	44.5	150	66	62	16	110	4	M16	5/8"	18	88	40	12	62	58	2.6	2	7	1,71	0,61
50	60.3	57	165	78	75	16	125	4	M16	5/8"	18	102	45	14	73	70	2.9	2	8	2	0,89
65	76.1	-	185	92	-	16	145	8	M16	5/8"	18	122	45	14	88	-	2.9	2	10	2,41	1,13
80	88.9	-	200	108	-	18	160	8	M16	5/8"	18	18	50	16	102	-	3.2	2	10	3	1,6
100	114.3	108	220	135	128	18	180	8	M16	5/8"	18	158	50	16	128	122	3.6	2	12	3,26	2,01
125	139.7	133	250	158	152	18	210	8	M16	5/8"	18	188	50	18	154	148	4	3	12	4,07	2,86
150	168.3	159	285	180	178	18	240	8	M20	3/4"	18	212	50	18	181	172	4.5	3	12	5,05	3,26
200	219.1	216	340	238	235	20	295	8	M20	3/4"	22	268	55	20	233	230	5.9	3	16	6,7	5,13
250	273	267	395	294	288	22	350	12	M20	3/4"	22	320	60	22	288	282	6.3	3	16	9,09	7,18

La junta que s'utilitzarà per les brides és KLINGER@ C-4509, ja que és molt versàtil de cara a tots els productes, temperatures i pressió amb que es treballa a EPOXlabs. Per exemple, s'utilitza per olis, hidrocarburs, vapor... i treballa molt correctament des de per sota de 0°C fins als 300°C i fins a 40 bar de pressió.

Tal i com es mostra a la fulla d'especificacions l'àrea de treball esmentada és la més adient, tot i així també pot treballar a temperatures més altes i a més pressió.



Full d'especificacions de junta de brides

Full 1/2

Planta de producció d'epoxi resines líquides

Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22

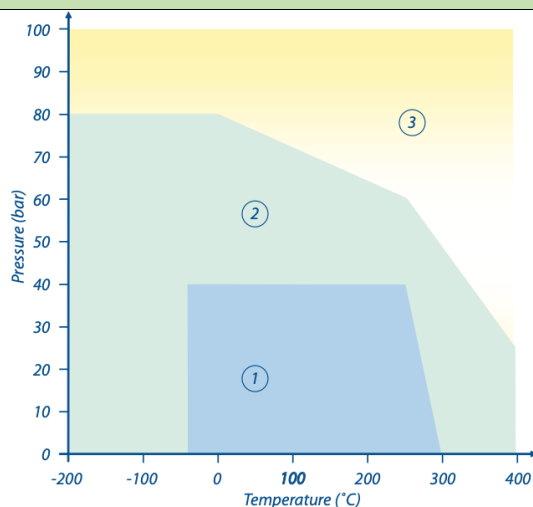
Característiques

Denominació	Junta per brides
Model	KLINGER C-4509 ^[2]
Aplicacions	Ampli rang de fluids com olis, hidrocarburs, alcalins i vapor
Material	Fibra de carboni amb aglomeració de nitril i reforç d'acer expandit
Tests i certificacions	Germanisher Lloyd
Compressibilitat (%)	12

Imatge



Àrees d'aplicació



Àrees de Aplicación

- ① En la zona 1, el material de junta es normalmente apto, sujeto a compatibilidad química
- ② En la zona 2, puede ser adecuado pero es recomendable hacer una evaluación técnica
- ③ En la zona 3, no instalar la junta sin hacer antes un análisis técnico

4.2.3. Aïllament de la canonada

Existeixen diferents materials per aïllar les canonades. Hi ha materials pensats únicament per aïllar zones a temperatura gairebé ambient, mentre que altres estan pensats per aïllar canonades a altíssimes temperatures.

També hi juga un paper molt important el gruix de l'aïllament, ja que en funció d'aquest la transmissió de calor cap a l'exterior o interior de la conducció serà menor o major.

Taula 7. Codi de l'aïllament i significat.

Codi	Tipus
H	Fuga de calor (fred i calent)
PP	Protecció Personal
TE	Tracejat elèctric
TV	Tracejat Vapor

4.2.3.1. Material d'aïllament

En funció de la temperatura a la qual està el fluid de l'interior de la canonada s'ha decidit utilitzar dos materials i gruixos diferents tal i com es mostra a la taula 8.

Taula 8. Aïllament de la canonada per diferents rangs de temperatura.

Temperatura (°C)	Material	Gruix (mm)	Conducció W/(m·K)
10 - 30	Foamglas ^[7]	40	< 0.046
40 - 100	Llana de Roca ^[8]	60	< 0.051
>100	Llana de Roca ^[8]	80	> 0.051

El Foamglas té una resistència a la transmissió de calor més elevada quan aquest s'utilitza per aïllar zones de baixa temperatura, mentre que la llana de roca té major resistència del calor a les temperatures altes.

4.2.3.2. Gruix de canonada

Seguidament es mostra una taula amb les conversions DN a NPS i l'SCHEDULE que s'ha d'aplicar en funció de la temperatura i la pressió de la canonada.

Taula 9. Pressió màxima en funció de la temperatura que aguanten els diferents SCHEDULE^[9].

DN (mm)	NPS (in)	SCHEDULE	Temperatura (°C)					
			37,7	93,3	148,9	204,4	260	315,6
15	1/2	40 STD	253,81	253,81	253,81	253,81	253,81	253,81
		80 XS	357,38	357,38	357,38	357,38	357,38	357,38
		160	470,88	470,88	470,88	470,88	470,88	470,88
20	3/4	40 STD	208,15	208,15	208,15	208,15	208,15	208,15
		80 XS	292,53	292,53	292,53	292,53	292,53	292,53
		160	435,02	435,02	435,02	435,02	435,02	435,02
25	1	40 STD	194,41	194,41	194,41	194,41	194,41	194,41
		80 XS	268,78	268,78	268,78	268,78	268,78	268,78
		160	391,74	391,74	391,74	391,74	391,74	391,74
40	1,5	40 STD	143,98	143,98	143,98	143,98	143,98	143,98
		80 XS	202,98	202,98	202,98	202,98	202,98	202,98
		160	294,71	294,71	294,71	294,71	294,71	294,71
50	2	40 STD	121,33	121,33	121,33	121,33	121,33	121,33
		80 XS	175,22	175,22	175,22	175,22	175,22	175,22
		160	286,95	286,95	286,95	286,95	286,95	286,95
80	3	40 STD	115,20	115,20	115,20	115,20	115,20	115,20
		80 XS	162,90	162,90	162,90	162,90	162,90	162,90
		160	244,96	244,96	244,96	244,96	244,96	244,96
100	4	40 STD	97,65	97,65	97,65	97,65	97,65	97,65
		80 XS	141,19	141,19	141,19	141,19	141,19	141,19
		160	229,72	229,72	229,72	229,72	229,72	229,72
125	5	40 STD	85,60	85,60	85,60	85,60	85,60	85,60
		80 XS	126,36	126,36	126,36	126,36	126,36	126,36
		160	217,81	217,81	217,81	217,81	217,81	217,81
150	6	40 STD	77,78	77,78	77,78	77,78	77,78	77,78
		80 XS	122,07	122,07	122,07	122,07	122,07	122,07
		160	209,78	209,78	209,78	209,78	209,78	209,78
200	8	40 STD	68,45	68,45	68,45	68,45	68,45	68,45
		80 XS	107,92	107,92	107,92	107,92	107,92	107,92
		160	202,50	202,50	202,50	202,50	202,50	202,50

A la Taula 9 totes les pressions es mostren en atmosferes. Per canonades amb pressió major a una atmosfera o molt pròxim es farà servir Schedule 40 STD, ja que és l'estàndard i aguanta una pressió més elevada a la que es treballarà.

Capítol 4: Canonades, vàlvules i accessoris

Tot i això hi ha dues excepcions; quan es treballi amb el circuit de vapor, i quan es treballi amb canonades al buit.

Per les canonades del circuit de vapor s'utilitzarà SCH 80 XS, ja que minimitzar riscos d'explosió de canonades és essencial, i més quan es treballa amb fluids a alta temperatura i alta pressió.

Per altra banda les canonades amb pressió menor a una atmosfera, les que tinguin un buit molt elevat, es posaran també de 80 XS. XS fa referència a "extra strong"; extra fort.

És necessari que les canonades que treballin al buit, o molt proper al buit siguin més gruixudes. Les canonades tenen molta més facilitat a rebregar-se i aixafar-se a causa del buit que no pas a rebentar per causa de sobrepressió. És per això que s'escull treballar amb 80 XS.

4.2.4. Dilatació tèrmica

Tots els materials reaccionen a la diferència del material patint una expansió o compressió. Quan aquest efecte es veu reflectit a la xarxa de canonades, s'ha de solucionar, ja que pot esdevenir un desastre. Els accidents i unions entre canonades poden rebentar i descarregar el seu contingut per allà on passen.

Per tal de solucionar-ho, es disposen juntes d'expansió a cada tram i cada distància determinada. Aquesta distància va en funció de la longitud que la canonada es pugui expandir i del que la junta sigui capaç d'absorbir.

Aquesta distància es calcula amb l'equació 1.

$$\Delta L = \alpha \Delta T L$$

Equació 1. Variació de longitud causada per l'expansió tèrmica.

On les variables tenen el següent significat:

Taula 10. Variables de l'equació 1.

Variable	Unitats	Significat
ΔL	m	Variació de la longitud
α	K	Coeficient d'expansió
ΔT	K	Variació de la temperatura
L	m	Longitud de la canonada

En l'acer inoxidable 316L el valor del coeficient d'expansió tèrmica té un valor de $1,75E-5$ K. La taula 11 mostra l'expansió de les canonades per cada metre i diferents increments de temperatura.

Taula 11. Increment de longitud per diferents variacions de temperatura.

ΔT [K]	$\Delta L/L$	ΔL [mm] per 1 m	ΔL [mm] per 50 m
0	0,00E+00	0,00	0,00
10	1,75E-04	0,18	8,75
20	3,50E-04	0,35	17,50
50	8,75E-04	0,88	43,75
75	1,31E-03	1,31	65,63
100	1,75E-03	1,75	87,50
125	2,19E-03	2,19	109,38
150	2,63E-03	2,63	131,25
175	3,06E-03	3,06	153,13
200	3,50E-03	3,50	175,00
250	4,30E-03	4,38	218,75
300	5,25E-03	5,25	262,50

A Epoxylabs hi ha canonades que treballen a $360\text{ }^{\circ}\text{C}$, per tant aquesta mesura és molt necessària, també és necessari que tots els trams disposi de dilatadors, ja que la dilatació pot ser existent per la variació de temperatura ambiental o una fallada d'algun equip.

Les juntes de dilatació es poden absorbir la dilatació de manera lateral, és a dir, permeten el moviment lateral de les canonades tal i com es mostra a les imatges 4 i 5.

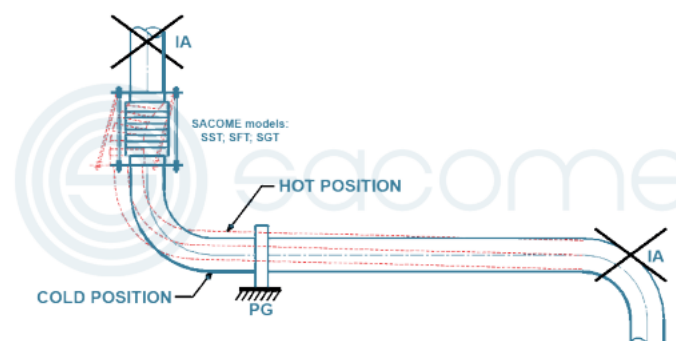


Figura 4. Moviment lateral absorbit per la junta de dilatació.

Capítol 4: Canonades, vàlvules i accessoris



Figura 5 Moviment axial absorbit per la junta de dilatació

Com que les juntes de dilatació també absorbeixen els moviments laterals tal i com s'ha vist, no cal a absolutament tots els trams entre colze i colze, sinó que tal i com es compromet l'empresa subministradora, s'haurà de fer un estudi previ per tal de no fallar en el muntatge del sistema de canonades.

Es disposarà del model SFO que absorbeix ambdós moviments i disposa de brida fixa. L'empresa Seacome®, permet adquirir el seu producte amb la brida de preferència. EPOXilabs treballa amb DIN-2673 PN-10.

Aquest element també ajudarà a esmenar els errors provocats.

4.2.5. Circuits de canonades

Existeixen 5 circuits de canonades diferents a Epoxilabs:

- Circuit primari o de producció:
Aquestes canonades són les encarregades de transportar els materials utilitzats a la reacció. Carreguen les matèries primeres fluides dels camions als dipòsits, ho transporten als reactors i als tancs pulmó, funcionen al buit mitjançant bombes, transporten els residus a la zona de tractaments...
Aquestes vies aniran protegides amb aïllament en el cas que la temperatura del fluid a l'interior sigui capaç d'ocasionar cremades si algú té un contacte amb la canonada. També es protegiran en el cas que es requereixi conservar el calor per a la següent unitat del procés.
- Circuit d'escalfament: aquests conductes transporten el vapor d'aigua des de la caldera fins l'equip necessari com ho són els intercanviadors i en retorna els condensats fins al tanc pulmó anterior a la caldera.

Capítol 4: Canonades, vàlvules i accessoris

Aquestes conduccions aniran protegides sempre, ja que la temperatura és molt alta de manera que es vol protegir al personal de la planta i es vol minimitzar la pèrdua de calor per també minimitzar la quantitat de combustible utilitzat per la caldera.

- Circuit de refrigeració: s'encarrega de transportar el fluid refrigerant des dels chillers fins als equips que ho requereixin i tornar a la zona per tornar a refredar-se a la temperatura establerta.

Aquestes canonades sí que aniran aïllades ja que es vol que la temperatura arribi a l'equip destinat el més baixa possible, i d'aquesta manera minimitzar la pèrdua d'energia de la planta.

- Circuit d'N₂: s'encarrega de mantenir una atmosfera amb baix contingut d'oxigen als tancs i reactors on hi ha una alta concentració, o total, de productes altament inflamables, com són la EPC i el MIBK. També s'utilitza en algun cas per tenir una atmosfera no contaminada amb partícules ambientals.

Les canonades van des del dipòsit de nitrogen gas fins als diferents elements. Seguidament el nitrogen anirà dels elements a un scrubber, ja que s'arrossegaran gasos inflamables i tòxics dels diferents elements on està connectat.

- Circuit de BFA: Aquest és un tram de canonades que permet el pesatge i el transport del reactiu per tal d'entrar al reactor la quantitat justa. És un circuit impulsat gràcies a una bomba que impulsarà la pols de bisfenol tal i com s'observa a la imatge ***.

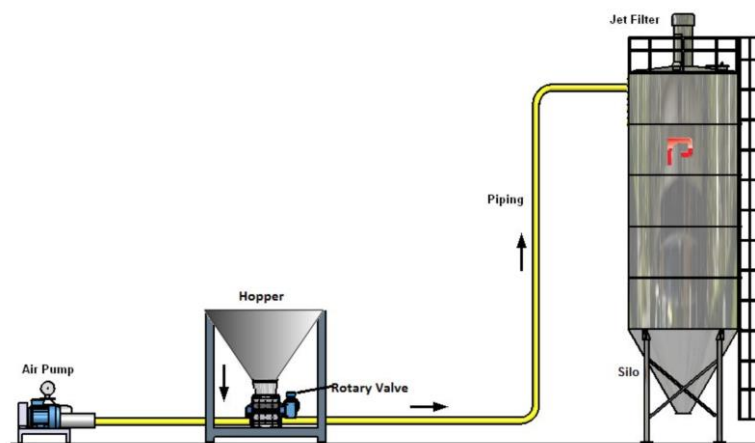


Figura 6. Mostra dels elements del transport de bisfenol.

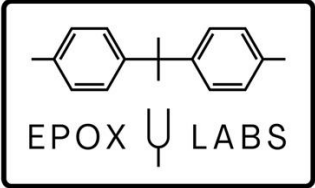
En el cas d'Epoxyllabs, es disposarà de dos d'aquests sistemes. El primer per a carregar una gran tremuja i tenir un aliment constant, per no dependre del personal de manera immediata, i el segon per al pesatge i introducció del component al primer reactor.

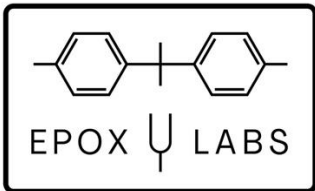
4.2.6. Llistat de canonades

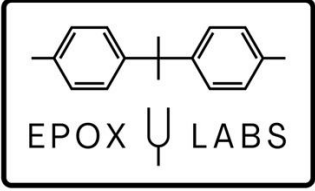
A continuació es mostra els elements que apareixen a les taules de canonades (taula 12):

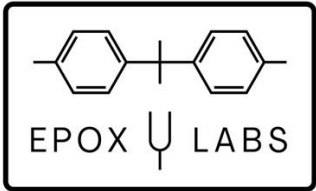
Taula 12. Elements representats a les taules de canonades.

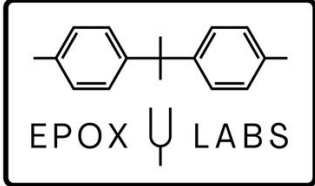
Taula	Explicació
Nomenclatura	Especificació de la canonada
Inici	Punt inicial de la canonada
Final	Punt final de la canonada
L	Longitud de la canonada
DN	Diàmetre nominal de la canonada
Material	Material de la canonada
Estat	Estat del material que circula a l'interior
Q	Cabal a l'interior de la canonada
ρ	Densitat del material que circula per la canonada
v. disseny	Velocitat a la qual ha sigut dissenyada la canonada
v. real	Velocitat real de circulació del fluid
T	Temperatura del fluid
P disseny	Pressió interior a la qual ha estat dissenyada la canonada
P	Pressió real a l'interior de la canonada
SCHEDULE	Schedule de la canonada
Aïllant	Material de l'aïllant
Δx	Gruix de l'aïllant

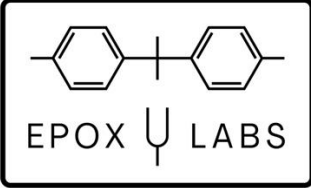
 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>			LLISTAT DE CANONADES												
			PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI									FULL		1 DE 5	
			UBICACIÓ		Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
			NAU		N-112							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)		
150-MP-210.01-R40	150	316L	L	59,32	1180,00	1,00	0,88	20,00	2,25	1,50	40 STD	-	-		
80-N2-210.02-R40	80	316L	G	130,98	1,62	15,00	7,63	20,00	2,13	1,42	40 STD	-	-		
80-VE-210.03-R40	80	316L	G	130,98	1,62	15,00	7,63	20,00	2,13	1,42	40 STD	-	-		
125-MP-210.04-R40	125	316L	L	59,32	1180,00	2,00	1,28	20,00	4,20	2,80	40 STD	-	-		
125-MP-210.05-R40	125	316L	L	59,32	1180,00	2,00	1,28	20,00	4,20	2,80	40 STD	-	-		
40-VE-210.06-R40	40	316L	G	61,38	1,40	15,00	12,95	20,00	1,65	1,10	40 STD	-	-		
40-N2-210.07-R40	40	316L	G	61,38	1,40	15,00	12,95	20,00	2,12	1,41	40 STD	-	-		
40-N2-210.08-R40	40	316L	G	61,38	1,40	15,00	12,95	20,00	2,12	1,41	40 STD	-	-		
50-MP-210.09-R40	50	316L	L	5,04	1180,00	1,00	0,66	20,00	2,25	1,50	40 STD	-	-		
50-MP-210.10-R40	50	316L	L	7,79	1180,00	1,00	1,00	20,00	1,50	1,00	40 STD	-	-		
50-VE-210.11-R40	50	316L	G	200,00	3,00	25,00	25,00	20,00	3,00	2,00	40 STD	-	-		
15-AR-210.12-R40-H	15	316L	L	0,61	999,30	2,00	0,87	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglass	40		
15-AR-210.13-R40-H	15	316L	L	0,61	999,30	2,00	0,87	15,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglass	40		
40-VE-210.14-R40	40	316L	G	61,38	1,40	15,00	12,95	20,00	1,65	1,10	40 STD	-	-		
50-MP-210.15-R40	50	316L	L	7,66	1180,00	1,00	0,98	20,00	2,25	1,50	40 STD	-	-		

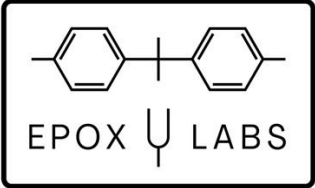
 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>			LLISTAT DE CANONADES												
			PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI									FULL		2 DE 5	
			UBICACIÓ		Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
			NAU		N-112							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)		
50-MP-210.16-R40	50	316L	L	7,79	1180,00	1,00	1,00	20,00	1,50	1,00	40 STD	-	-		
50-VE-210.17-R40	50	316L	G	200,00	3,00	25,00	25,00	20,00	3,00	2,00	40 STD	-	-		
15-AR-210.18-R40-H	15	316L	L	0,61	999,30	2,00	0,87	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglass	40		
15-AR-210.19-R40-H	15	316L	L	0,61	999,30	2,00	0,87	15,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglass	40		
20-AR-210.20-R40-H	25	316L	L	2,45	999,30	2,00	1,97	15,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglass	40		
40-MP-210.21-R40	40	316L	L	7,66	1180,00	2,00	1,62	20,00	5,24	3,49	40 STD	-	-		
20-AR-210.22-R40	25	316L	L	2,45	999,30	2,00	1,97	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglass	40		
200-DI-210.23-R40	200	316L	L	86,85	806,00	1,00	0,75	25,00	2,25	1,50	40 STD	-	-		
125-DI-210.24-R40	125	316L	L	86,85	806,00	2,00	1,87	25,00	3,29	2,19	40 STD	-	-		
125-DI-210.25-R40	125	316L	L	86,85	806,00	2,00	1,87	25,00	3,29	2,19	40 STD	-	-		
40-VE-210.26-R40	40	316L	G	30,35	1,40	15,00	5,85	25,00	1,65	1,10	40 STD	-	-		
15-N2-210.27-R40	15	316L	G	30,35	1,40	15,00	5,85	25,00	2,03	1,35	40 STD	-	-		
15-N2-210.28-R40	15	316L	G	30,35	1,40	15,00	5,85	25,00	2,03	1,35	40 STD	-	-		
40-DI-210.29-R40	40	316L	L	3,79	806,00	1,00	0,80	20,00	2,25	1,50	40 STD	-	-		
40-DI-210.30-R40	40	316L	L	4,74	806,00	1,00	1,00	20,00	1,50	1,00	40 STD	-	-		

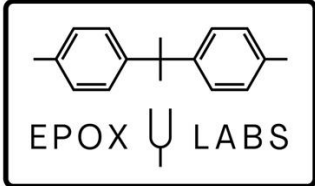
 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>			LLISTAT DE CANONADES												
			PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI									FULL		3 DE 5	
			UBICACIÓ		Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
			NAU		N-112							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m ³ /h)	ρ (kg/m ³)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)		
50-VE-210.31-R40	50	316L	G	200,00	3,00	25,00	25,00	20,00	3,00	2,00	40 STD	-	-		
15-AR-210.32-R40-H	15	316L	L	0,58	999,30	2,00	0,75	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglass	40		
15-AR-210.33-R40-H	15	316L	L	0,58	999,30	2,00	0,75	15,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglass	40		
40-VE-210.34-R40	40	316L	G	30,35	1,40	15,00	5,85	25,00	1,65	1,10	40 STD	-	-		
40-DI-210.35-R40	40	316L	L	3,79	806,00	1,00	0,80	20,00	2,25	1,50	40 STD	-	-		
40-DI-210.36-R40	40	316L	L	4,74	806,00	1,00	1,00	20,00	1,50	1,00	40 STD	-	-		
50-VE-210.37-R40	50	316L	G	200,00	3,00	25,00	25,00	20,00	3,00	2,00	40 STD	-	-		
15-AR-210.38-R40-H	15	316L	L	0,58	999,30	2,00	0,75	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglass	40		
15-AR-210.39-R40-H	15	316L	L	0,58	999,30	2,00	0,75	15,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglass	40		
25-DI-210.40-R40	25	316L	L	3,79	806,00	2,00	1,89	20,00	4,65	3,10	40 STD	-	-		

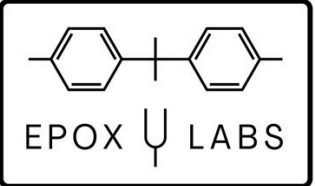
 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>				LLISTAT DE CANONADES				
				PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI			FULL	4 DE 5
				UBICACIÓ	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		DATA	22/05/22
				NAU	N-112		REVISIÓ	12/06/22
Nomenclatura	Tram		L (m)	Nomenclatura	Tram		L (m)	
	Inici	Final			Inici	Final		
150-MP-210.01-R40	CAMIÓ	P-210.1/P-210.2	8	50-MP-210.16-R40	T-210.2	PURGA	0,5	
80-N2-210.02-R40	125-N2-660.10-R40	TALLAT	45	50-VE-210.17-R40	T-210.2	COL. GASOS	5	
80-VE-210.03-R40	TALLAT	N-442	45	15-AR-210.18-R40-H	20-AR-210.22-R40	CT-210.2	8	
125-MP-210.04-R40	P-210.1/P-210.2	T-210.1	7	15-AR-210.19-R40-H	CT-210.2	20-AR-210.20-R40-H	8	
125-MP-210.05-R40	P-210.1/P-210.2	T-210.2	7	20-AR-210.20-R40-H	TALLAT	80-AR-360.01-R40-H	45	
40-VE-210.06-R40	T-210.1	80-VE-210.03-R40	8	40-MP-210.21-R40	P-210.3/P-210.4	40-MP-420.04-R40	220	
40-N2-210.07-R40	80-N2-210.02-R40	T-210.1	8	20-AR-210.22-R40	80-AR-360.14-R40-H	TALLAT	45	
40-N2-210.08-R40	80-N2-210.02-R40	T-210.2	8	200-DI-210.23-R40	CAMIÓ	P-210.5/P-210.6	8	
50-MP-210.09-R40	T-210.1	P-210.3/P-210.4	5	125-DI-210.24-R40	P-210.5/P-210.6	T-210.3	7	
50-MP-210.10-R40	T-210.1	PURGA	0,5	125-DI-210.25-R40	P-210.5/P-210.6	T-210.4	7	
50-VE-210.11-R40	T-210.1	COL GASOS	5	40-VE-210.26-R40	T-210.3	80-VE-210.03-R40	8	
15-AR-210.12-R40-H	20-AR-210.22-R40	CT-210.1	8	15-N2-210.27-R40	80-N2-210.02-R40	T-210.3	8	
15-AR-210.13-R40-H	CT-210.1	20-AR-210.20-R40-H	8	15-N2-210.28-R40	80-N2-210.02-R40	T-210.4	8	
40-VE-210.14-R40	T-210.2	80-VE-210.03-R40	8	40-DI-210.29-R40	T-210.3	P-210.7/P-210.8	5	
50-MP-210.15-R40	T-210.2	P-210.3/P-210.4	5	40-DI-210.30-R40	T-210.3	PURGA	0,5	

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>				LLISTAT DE CANONADES				
				PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI			FULL	5 DE 5
				UBICACIÓ	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		DATA	22/05/22
				NAU	N-112		REVISIÓ	12/06/22
Nomenclatura	Tram		L (m)	Nomenclatura	Tram		L (m)	
	Inici	Final			Inici	Final		
50-VE-210.31-R40	T-210.3	Col·lector de gasos	5	40-DI-210.36-R40	T-210.4	PURGA	0,5	
15-AR-210.32-R40-H	20-AR-210.22-R40	CT-210.3	8	50-VE-210.37-R40	T-210.4	COL GASOS	5	
15-AR-210.33-R40-H	CT-210.3	20-AR-210.20-R40-H	8	15-AR-210.38-R40-H	20-AR-210.22-R40	CT-210.4	8	
40-VE-210.34-R40	T-210.4	80-VE-210.03-R40	8	15-AR-210.39-R40-H	CT-210.4	20-AR-210.20-R40-H	8	
40-DI-210.35-R40	T-210.4	P-210.7/P-210.8	5	25-DI-210.40-R40	P-210.7/P-210.8	25-DI-330.20-R40	235	

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>			LLISTAT DE CANONADES												
			PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI									FULL		1 DE 3	
			UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'						DATA		22/05/22	
			NAU			N-113						REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)		
150-MP-310.01-S40	150	A. Esmaltat	L	60,24	1162,00	1,00	0,90	20,00	2,25	1,50	40 STD	-	-		
20-AR-310.02-R40-H	20	316L	L	2,19	999,30	2,00	1,75	10,00	4,67	3,11	40 STD	Foamglass	40		
125-MP-310.03-S40	125	A. Esmaltat	L	60,24	1162,00	2,00	1,30	20,00	4,20	2,80	40 STD	-	-		
125-MP-310.04-S40	125	A. Esmaltat	L	60,24	1162,00	2,00	1,30	20,00	4,20	2,80	40 STD	-	-		
15-AR-310.05-R40-H	15	316L	L	0,54	999,30	2,00	0,75	10,00	4,67	3,11	40 STD	Foamglass	40		
15-AR-310.06-R40-H	15	316L	L	0,54	999,30	2,00	0,75	10,00	4,67	3,11	40 STD	Foamglass	40		
100-MP-310.07-S40	100	A. Esmaltat	L	10,53	1162,00	1,00	0,61	20,00	2,40	1,60	40 STD	-	-		
50-MP-310.08-S40	50	A. Esmaltat	L	7,79	1162,00	1,00	1,00	20,00	2,40	1,60	40 STD	-	-		
50-VE-310.09-S40	50	A. Esmaltat	G	200,00	3,00	25,00	25,00	20,00	3,00	2,00	40 STD	-	-		
15-AR-310.10-R40-H	15	316L	L	0,54	999,30	2,00	0,75	15,00	4,67	3,11	40 STD	Foamglass	40		
100-MP-310.11-S40	100	A. Esmaltat	L	10,53	1162,00	1,00	0,61	20,00	2,40	1,60	40 STD	-	-		
50-MP-310.12-S40	50	A. Esmaltat	L	7,79	1162,00	1,00	1,00	20,00	2,40	1,60	40 STD	-	-		
50-VE-310.13-S40	50	A. Esmaltat	G	200,00	3,00	25,00	25,00	20,00	3,00	2,00	40 STD	-	-		
15-AR-310.14-R40-H	15	316L	L	0,54	999,30	2,00	0,75	15,00	4,67	3,11	40 STD	Foamglass	40		
20-AR-310.15-R40-H	20	316L	L	2,19	999,30	2,00	1,75	15,00	4,65	3,10	40 STD	Foamglass	40		

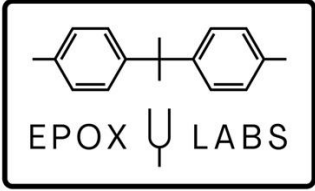
 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>			LLISTAT DE CANONADES												
			PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI									FULL		2 DE 3	
			UBICACIÓ		Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
			NAU		N-113							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)		
50-MP-310.16-S40	50	A. Esmaltat	L	10,53	1162,00	2,00	1,35	20,00	5,10	3,40	40 STD	-	-		
150-MP-310.17-S40	150	A. Esmaltat	L	60,24	1162,00	1,00	0,90	20,00	2,25	1,50	40 STD	-	-		
125-MP-310.18-S40	125	A. Esmaltat	L	60,24	1162,00	2,00	1,30	20,00	4,20	2,80	40 STD	-	-		
125-MP-310.19-S40	125	A. Esmaltat	L	60,24	1162,00	2,00	1,30	20,00	4,20	2,80	40 STD	-	-		
15-AR-310.20-R40-H	15	316L	L	1,69	999,30	2,00	0,75	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglass	40		
15-AR-310.21-R40-H	15	316L	L	1,69	999,30	2,00	0,75	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglass	40		
100-MP-310.22-S40	100	A. Esmaltat	L	7,86	1162,00	1,00	1,00	20,00	2,40	1,60	40 STD	-	-		
50-MP-310.23-S40	50	A. Esmaltat	L	7,79	1162,00	1,00	1,00	20,00	2,40	1,60	40 STD	-	-		
50-VE-310.24-S40	50	A. Esmaltat	G	200,00	3,00	25,00	25,00	20,00	3,00	2,00	40 STD	-	-		
15-AR-310.25-R40-H	15	316L	L	1,69	999,30	2,00	0,75	15,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglass	40		
100-MP-310.26-S40	100	A. Esmaltat	L	7,86	1162,00	1,00	1,00	20,00	2,40	1,60	40 STD	-	-		
50-MP-310.27-S40	50	A. Esmaltat	L	7,79	1162,00	1,00	1,00	20,00	2,40	1,60	40 STD	-	-		
50-VE-310.28-S40	50	A. Esmaltat	G	200,00	3,00	25,00	25,00	20,00	3,00	2,00	40 STD	-	-		
15-AR-310.29-R40-H	15	316L	L	1,69	999,30	2,00	0,75	15,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglass	40		
40-MP-310.30-S40	40	A. Esmaltat	L	7,86	1162,00	2,00	1,66	20,00	5,10	3,40	40 STD	-	-		

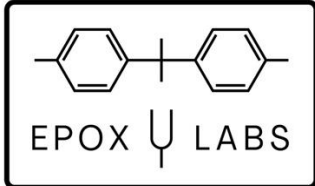
 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>				LLISTAT DE CANONADES				
				PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI			FULL	3 DE 3
				UBICACIÓ	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		DATA	22/05/22
				NAU	N-113		REVISIÓ	12/06/22
Nomenclatura	Tram		L (m)	Nomenclatura	Tram		L (m)	
	Inici	Final			Inici	Final		
150-MP-310.01-S40	CAMIÓ	P-310.1/P-310.2	8	50-MP-310.16-S40	P-310.3/P-310.4	50-MP-220.11-S40	160	
20-AR-310.02-R40-H	80-AR-360.14-R40-H	TALLAT	40	150-MP-310.17-S40	CAMIÓ	P-310.5/P-310.6	25	
125-MP-310.03-S40	P-310.1/P-310.2	T-310.1	7	125-MP-310.18-S40	P-310.5/P-310.6	T-310.3	7	
125-MP-310.04-S40	P-310.1/P-310.2	T-310.2	7	125-MP-310.19-S40	P-310.5/P-310.6	T-310.4	7	
15-AR-310.05-R40-H	20-AR-310.02-R40-H	CT-310.1	8	15-AR-310.20-R40-H	20-AR-310.02-R40-H	CT-310.3	8	
15-AR-310.06-R40-H	20-AR-310.02-R40-H	CT-310.2	8	15-AR-310.21-R40-H	20-AR-310.02-R40-H	CT-310.4	8	
100-MP-310.07-S40	T-310.1	P-310.3/P-310.4	5	100-MP-310.22-S40	T-310.3	P-310.7/P-310.8	5	
50-MP-310.08-S40	T-310.1	PURGA	0,5	50-MP-310.23-S40	T-310.3	PURGA	0,5	
50-VE-310.09-S40	T-310.1	Col·lector de gasos	5	50-VE-310.24-S40	T-310.3	COL GASOS	5	
15-AR-310.10-R40-H	CT-310.1	20-AR-310.15-R40-H	8	15-AR-310.25-R40-H	CT-310.3	20-AR-310.15-R40-H	8	
100-MP-310.11-S40	T-310.2	P-310.3/P-310.4	5	100-MP-310.26-S40	T-310.4	P-310.7/P-310.8	5	
50-MP-310.12-S40	T-310.2	PURGA	0,5	50-MP-310.27-S40	T-310.4	PURGA	0,5	
50-VE-310.13-S40	T-310.2	COL GASOS	5	50-VE-310.28-S40	T-310.4	COL GASOS	5	
15-AR-310.14-R40-H	CT-310.2	20-AR-310.15-R40-H	8	15-AR-310.29-R40-H	CT-310.4	20-AR-310.15-R40-H	8	
20-AR-310.15-R40-H	TALLAT	80-AR-360.01-R40-H	40	40-MP-310.30-S40	P-310.7/P-310.8	40-MP-120.12-S40	100	

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>			LLISTAT DE CANONADES												
			PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI									FULL		1 DE 5	
			UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'						DATA		22/05/22	
			NAU			N-115						REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)		
40-N2-510.01-R40	50	316L	G	93,60	1,46	15,00	12,02	20,00	1,92	1,28	40 STD	-	-		
40-PP-510.02-R40-H	40	316L	L	1,97	854,60	0,60	0,42	20,00	3,50	2,33	40 STD	Foamglas	40		
40-PP-510.03-R40-H	40	316L	L	1,97	854,60	0,60	0,42	20,00	3,50	2,33	40 STD	Foamglas	40		
40-AR-510.04-R40-H	20	316L	L	1,76	999,30	2,00	1,42	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40		
15-AR-510.05-R40-H	15	316L	L	0,44	999,30	2,00	0,63	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40		
15-AR-510.06-R40-H	15	316L	L	0,44	999,30	2,00	0,63	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40		
25-N2-510.07-R40	25	316L	G	23,40	1,40	15,00	11,66	20,00	1,91	1,27	40 STD	-	-		
25-N2-510.08-R40	25	316L	G	23,40	1,40	15,00	11,66	20,00	1,91	1,27	40 STD	-	-		
200-PP-510.09-R40	200	316L	L	23,40	854,60	0,25	0,20	20,00	2,25	1,50	40 STD	-	-		
50-PP-510.10-R40	50	316L	L	1,97	854,60	0,25	0,25	20,00	2,25	1,50	40 STD	-	-		
50-VE-510.11-R40	50	316L	G	200,00	3,00	25,00	25,00	20,00	3,00	2,00	40 STD	-	-		
15-VE-510.12-R40	15	316L	G	1,97	1,40	15,00	2,78	20,00	1,88	1,25	40 STD	-	-		
15-AR-510.13-R40-H	15	316L	L	0,44	999,30	2,00	0,63	15,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40		
15-VE-510.14-R40	15	316L	G	7,88	1,44	15,00	9,56	20,00	2,25	1,50	40 STD	-	-		
200-PP-510.15-R40	200	316L	L	23,40	854,60	0,25	0,20	20,00	2,25	1,50	40 STD	-	-		

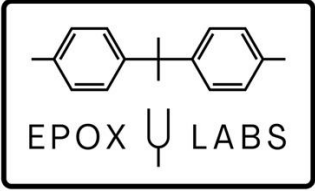
LLISTAT DE CANONADES													
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI										FULL		2 DE 5	
UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
NAU			N-115							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)
50-PP-510.16-R40	50	316L	L	1,97	854,60	0,25	0,25	20,00	2,25	1,50	40 STD	-	-
50-VE-510.17-R40	50	316L	G	200,00	3,00	25,00	25,00	20,00	3,00	2,00	40 STD	-	-
15-VE-510.18-R40	15	316L	G	1,97	1,40	15,00	2,78	20,00	1,88	1,25	40 STD	-	-
15-AR-510.19-R40-H	15	316L	L	0,44	999,30	2,00	0,63	15,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
20-AR-510.20-R40-H	20	316L	L	1,78	999,30	2,00	1,42	15,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
125-PP-510.21-R40	125	316L	L	23,40	854,60	0,60	0,50	20,00	2,25	1,50	40 STD	-	-
40-PP-510.22-R40-H	40	316L	L	1,97	854,60	0,60	0,42	20,00	3,50	2,33	40 STD	Foamglas	40
40-PP-510.23-R40-H	40	316L	L	1,97	854,60	0,60	0,42	20,00	3,50	2,33	40 STD	Foamglas	40
15-AR-510.24-R40-H	15	316L	L	0,44	999,30	2,00	0,63	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
15-AR-510.25-R40-H	15	316L	L	0,44	999,30	2,00	0,63	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
25-N2-510.26-R40	25	316L	G	23,40	1,40	15,00	11,66	20,00	1,91	1,27	40 STD	-	-
25-N2-510.27-R40	25	316L	G	23,40	1,40	15,00	11,66	20,00	1,91	1,27	40 STD	-	-
200-PP-510.28-R40	200	316L	L	23,40	854,60	0,25	0,20	20,00	2,25	1,50	40 STD	-	-
50-PP-510.29-R40	50	316L	L	1,97	854,60	0,25	0,25	20,00	2,25	1,50	40 STD	-	-
50-VE-510.30-R40	50	316L	G	200,00	3,00	25,00	25,00	20,00	3,00	2,00	40 STD	-	-

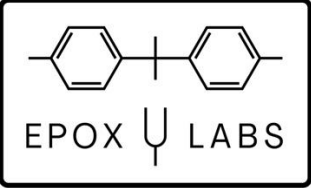
LLISTAT DE CANONADES													
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI										FULL		3 DE 5	
UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
NAU			N-115							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)
15-VE-510.31-R40	15	316L	G	1,97	1,40	15,00	2,78	20,00	1,88	1,25	40 STD	-	-
15-AR-510.32-R40-H	15	316L	L	0,44	999,30	2,00	0,63	15,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
200-PP-510.33-R40	200	316L	L	23,40	854,60	0,25	0,20	20,00	2,25	1,50	40 STD	-	-
50-PP-510.34-R40	50	316L	L	1,97	854,60	0,25	0,25	20,00	2,25	1,50	40 STD	-	-
50-VE-510.35-R40	50	316L	G	200,00	3,00	25,00	25,00	20,00	3,00	2,00	40 STD	-	-
15-VE-510.36-R40	15	316L	G	1,97	1,40	15,00	2,78	20,00	1,88	1,25	40 STD	-	-
15-AR-510.37-R40-H	15	316L	L	0,44	999,30	2,00	0,63	15,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
125-PP-510.38-R40	125	316L	L	23,40	854,60	0,60	0,50	20,00	2,25	1,50	40 STD	-	-

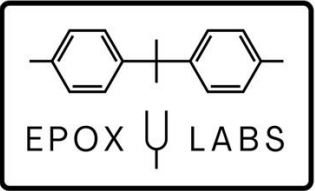
 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>				LLISTAT DE CANONADES				
				PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI			FULL	4 DE 5
				UBICACIÓ	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		DATA	22/05/22
				NAU	N-115		REVISIÓ	12/06/22
Nomenclatura	Tram		L (m)	Nomenclatura	Tram		L (m)	
	Inici	Final			Inici	Final		
40-N2-510.01-R40	125-N2-660.10-R40	TALLAT	40	50-PP-510.16-R40	T-510.2	PURGA	0,5	
40-PP-510.02-R40-H	40-PP-130.26-R40-H	T-510.1	20	50-VE-510.17-R40	T-510.2	REC DE GASOS	5	
40-PP-510.03-R40-H	40-PP-510.02-R40-H	T-510.2	30	15-VE-510.18-R40	T-510.2	15-VE-510.14-R40	8	
40-AR-510.04-R40-H	80-AR-360.14-R40-H	TALLAT	40	15-AR-510.19-R40-H	CT-510.2	20-AR-510.20-R40-H	8	
15-AR-510.05-R40-H	40-AR-510.04-R40-H	CT-510.1	8	20-AR-510.20-R40-H	TALLAT	80-AR-360.01-R40-H	40	
15-AR-510.06-R40-H	40-AR-510.04-R40-H	CT-510.2	8	125-PP-510.21-R40	P-510.1/P-510.2	CAMIÓ	15	
25-N2-510.07-R40	40-N2-510.01-R40	T-510.1	8	40-PP-510.22-R40-H	40-PP-130.27-R40-H	T-510.3	40	
25-N2-510.08-R40	40-N2-510.01-R40	T-510.2	8	40-PP-510.23-R40-H	40-PP-510.22-R40-H	T-510.4	50	
200-PP-510.09-R40	T-510.1	P-510.1/P-510.2	5	15-AR-510.24-R40-H	40-AR-510.04-R40-H	CT-510.3	8	
50-PP-510.10-R40	T-510.1	PURGA	0,5	15-AR-510.25-R40-H	40-AR-510.04-R40-H	CT-510.4	8	
50-VE-510.11-R40	T-510.1	REC. GASOS	5	25-N2-510.26-R40	40-N2-510.01-R40	T-510.3	8	
15-VE-510.12-R40	T-510.1	15-VE-510.14-R40	8	25-N2-510.27-R40	40-N2-510.01-R40	T-510.4	8	
15-AR-510.13-R40-H	CT-510.1	20-AR-510.20-R40-H	8	200-PP-510.28-R40	T-510.3	P-510.3/P-510.4	5	
15-VE-510.14-R40	TALLAT	N-442	40	50-PP-510.29-R40	T-510.3	PURGA	0,5	
200-PP-510.15-R40	T-510.2	P-510.1/P-510.2	5	50-VE-510.30-R40	T-510.3	REC. GASOS	5	

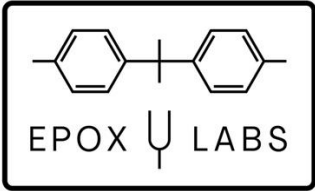
 EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE				LLISTAT DE CANONADES				
				PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI			FULL	5 DE 5
				UBICACIÓ	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		DATA	22/05/22
				NAU	N-115		REVISIÓ	12/06/22
Nomenclatura	Tram		L (m)	Nomenclatura	Tram		L (m)	
	Inici	Final			Inici	Final		
15-VE-510.31-R40	T-510.3	15-VE-510.14-R40	8	50-VE-510.35-R40	T-510.4	REC DE GAS	5	
15-AR-510.32-R40-H	CT-510.3	20-AR-510.20-R40-H	8	15-VE-510.36-R40	T-510.4	15-VE-510.14-R40	8	
200-PP-510.33-R40	T-510.4	P-510.3/P-510.4	5	15-AR-510.37-R40-H	CT-510.4	20-AR-510.20-R40-H	8	
50-PP-510.34-R40	T-510.4	PURGA	0,5	125-PP-510.38-R40	P-510.3/P-510.4	CAMIÓ	15	

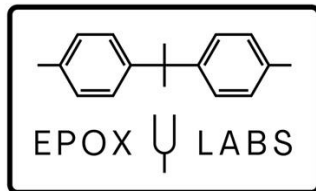
LLISTAT DE CANONADES													
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI										FULL		1 DE 2	
UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
NAU			N-116							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)
15-MP-610.01-R40	15	316L	L	0,15	1060,00	2,00	0,16	20,00	1,65	1,10	40 STD	-	-
15-MP-610.02-R40	15	316L	L	0,15	1060,00	2,00	0,16	20,00	3,09	2,06	40 STD	-	-
15-MP-610.03-R40	15	316L	L	0,15	1060,00	2,00	0,16	20,00	1,65	1,10	40 STD	-	-
15-MP-610.04-R40	15	316L	L	0,15	1060,00	2,00	0,16	20,00	3,09	2,06	40 STD	-	-

LLISTAT DE CANONADES								
 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>				PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI		FULL	2 DE 2	
				UBICACIÓ	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		DATA	22/05/22
				NAU	N-116		REVISIÓ	12/06/22
				Nomenclatura	Tram		L (m)	Nomenclatura
	Inici	Final			Inici	Final		
15-MP-610.01-R40	T-610.1	P-610.1	0,5	15-MP-610.03-R40	T-610.2	P-610.2	0,5	
15-MP-610.02-R40	P-610.1	15-MP-420.03-R40	12	15-MP-610.04-R40	P-610.2	15-MP-120.14-R40	85	

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>														
LLISTAT DE CANONADES														
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI											FULL		1 DE 2	
UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'								DATA		22/05/22	
NAU			N-117								REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)	
25-N2-710.01-R40	25	316L	G	25,65	1,40	15,00	12,46	20,00	2,10	1,40	40 STD	-	-	
25-PP-710.02-R40-PP	25	316L	L	6,40	1130,00	2,00	1,60	56,66	3,75	2,50	40 STD	Ll. Roca	60	
15-VE-710.03-R40-PP	15	316L	G	3,21	1,40	15,00	4,57	56,66	2,10	1,40	40 STD	Ll. Roca	60	
100-MP-710.04-R40-PP	100	316L	L	25,65	1130,00	1,00	0,87	56,66	2,18	1,45	40 STD	Ll. Roca	60	
50-MP-710.05-R40-PP	50	316L	L	7,79	1130,00	1,00	1,00	56,66	2,25	1,50	40 STD	Ll. Roca	60	
50-VE-710.06-R40-PP	50	316L	G	200,00	3,00	25,00	25,00	56,66	3,00	2,00	40 STD	Ll. Roca	60	
15-AR-710.07-R40-H	15	316L	L	0,57	999,30	2,00	0,82	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40	
15-AR-710.08-R40-H	15	316L	L	0,57	999,30	2,00	0,82	12,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40	
80-MP-710.09-R40-PP	80	316L	L	25,65	1130,00	2,00	1,49	56,66	3,53	2,35	40 STD	Ll. Roca	60	

 EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE				LLISTAT DE CANONADES				
				PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI			FULL	2 DE 2
				UBICACIÓ	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		DATA	22/05/22
				NAU	N-117		REVISIÓ	12/06/22
Nomenclatura	Tram		L (m)	Nomenclatura	Tram		L (m)	
	Inici	Final			Inici	Final		
25-N2-710.01-R40	125-N2-660.10-R40	T-710.1	10	50-VE-710.06-R40-PP	T-710.1	COLECTOR GASOS	5	
25-PP-710.02-R40-PP	25-PP-330.29-R40-PP	T-710.1	25	15-AR-710.07-R40-H	80-AR-360.16-R40-H	CT-710.1	8	
15-VE-710.03-R40-PP	T-710.1	N-442	70	15-AR-710.08-R40-H	CT-710.1	80-AR-360.03-R40-H	8	
100-MP-710.04-R40-PP	T-710.1	P-710.1/P-710.2	3	80-MP-710.09-R40-PP	P-710.1/P-710.2	80-MP-420.05-R40-PP	50	
50-MP-710.05-R40-PP	T-710.1	PURGA	0,5					

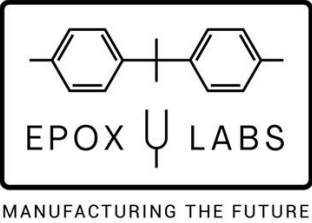
LLISTAT DE CANONADES																		
 EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE										PLANTA DE PRODUCCIÓ D'EPOXI RESINES LÍQUIDES			FULL		1 DE 3			
										UBICACIÓ		Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'			DATA		22/05/22	
										NAU		N-118			REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)					
150-MP-810.01-R40	150	316L	S	26,9755005	50	10	8,56	20	2,7	1,8	40 STD	-	-					

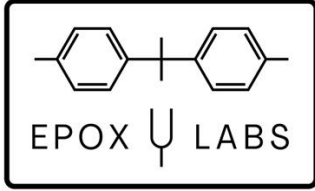
LLISTAT DE CANONADES																		
 EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE										PLANTA DE PRODUCCIÓ D'EPOXI RESINES LÍQUIDES			FULL		1 DE 3			
										UBICACIÓ		Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'			DATA		22/05/22	
										NAU		N-118			REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura		Tram		L (m)		Nomenclatura		Tram		L (m)								
		Inici	Final					Inici	Final									
150-MP-810.01-R40		TJ-810.2	R-420.1	30														

LLISTAT DE CANONADES													
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI										FULL		1 DE 5	
UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
NAU			N-221							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)
80-N2-120.01-R40	80	316L	G	127,90	1,87	15,00	7,45	20,00	2,46	1,64	40 STD	-	-
40-PP-120.02-R40-PP	40	316L	L	6,26	773,90	2,00	1,32	80,00	2,87	1,91	40 STD	Ll. Roca	60
80-VE-120.03-R40-PP	80	316L	G	178,00	1,87	15,00	10,37	80,00	2,48	1,65	40 STD	Ll. Roca	60
15-VE-120.04-R40-PP	15	316L	G	6,26	1,40	15,00	8,91	20,00	2,25	1,50	40 STD	Ll. Roca	60
40-N2-120.05-R40	40	316L	G	50,10	1,40	15,00	9,61	20,00	2,01	1,34	40 STD	-	-
150-PP-120.06-R40-PP	150	316L	L	50,10	773,90	1,00	0,75	80,00	2,01	1,34	40 STD	Ll. Roca	60
50-PP-120.07-R40-PP	50	316L	L	7,97	773,90	1,00	1,00	80,00	2,07	1,38	40 STD	Ll. Roca	60
50-VE-120.08-R40-PP	50	316L	G	200,00	3,00	25,00	25,00	56,66	3,00	2,00	40 STD	Ll. Roca	60
200-CV-120.09-R40-TV	200	316L	G	6987,00	3,86	20,00	15,56	175,00	11,94	7,96	80 XS	Ll. Roca	80
40-CO-120.10-R40-PP	40	316L	L	7,27	961,50	2,00	1,53	95,00	11,94	7,96	80 XS	Ll. Roca	80
100-PP-120.11-R40-PP	100	316L	L	50,10	773,90	2,00	1,69	80,00	2,55	1,70	40 STD	Ll. Roca	60
40-MP-120.12-S40	40	A. Esmaltat	L	7,86	1162,00	2,00	1,66	20,00	5,10	3,40	40 STD	-	-
40-MP-120.13-S40-PP	40	A. Esmaltat	L	8,55	1068,00	2,00	1,78	80,00	5,10	3,40	40 STD	Ll. Roca	60
15-MP-120.14-R40	15	316L	L	0,15	1060,00	2,00	0,16	20,00	3,09	2,06	40 STD	-	-
125-MP-120.15-S40-PP	125	A. Esmaltat	L	60,19	795,91	2,00	1,69	80,00	2,55	1,70	40 STD	Ll. Roca	60

LLISTAT DE CANONADES													
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI										FULL		2 DE 5	
UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
NAU			N-221							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)
40-N2-120.16-R40	40	316L	G	60,19	1,70	15,00	12,70	20,00	2,10	1,40	40 STD	-	-
150-PP-120.17-S40-PP	150	A. Esmaltat	L	60,19	796,40	1,00	0,90	80,00	2,00	1,33	40 STD	Ll. Roca	60
50-PP-120.18-S40-PP	50	A. Esmaltat	L	7,97	796,40	1,00	1,00	80,00	1,98	1,32	40 STD	Ll. Roca	60
50-VE-120.19-R40-PP	50	316L	G	200,00	3,00	25,00	25,00	56,66	3,00	2,00	40 STD	Ll. Roca	60
40-VE-120.20-R40-PP	40	316L	G	50,10	1,40	15,00	9,61	80,00	1,65	1,10	40 STD	Ll. Roca	60
40-AR-120.21-R40-H	40	316L	L	4,28	999,30	2,00	0,90	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
40-AR-120.22-R40-H	40	316L	L	4,28	999,30	2,00	0,90	15,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
125-PP-120.23-S40-PP	125	A. Esmaltat	L	60,19	796,40	2,00	1,30	80,00	2,67	1,78	40 STD	Ll. Roca	60
40-VE-120.24-R40-PP	40	316L	G	50,10	1,40	15,00	9,61	80,00	1,65	1,10	40 STD	Ll. Roca	60
15-N2-120.25-R40	15	316L	G	7,52	1,40	15,00	10,71	20,00	2,43	1,62	40 STD	-	-
50-PP-120.26-S40-PP	50	A. Esmaltat	L	7,52	796,40	1,00	0,97	80,00	1,70	1,13	40 STD	Ll. Roca	60
50-PP-120.27-S40-PP	50	A. Esmaltat	L	7,97	796,40	1,00	1,00	80,00	1,68	1,12	40 STD	Ll. Roca	60
50-VE-120.28-R40-PP	50	316L	G	200,00	3,00	25,00	25,00	56,66	3,00	2,00	40 STD	Ll. Roca	60
15-AR-120.29-R40-H	15	316L	L	0,43	999,30	2,00	0,61	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
15-AR-120.30-R40-H	15	316L	L	0,43	999,30	2,00	0,61	15,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40

LLISTAT DE CANONADES													
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI										FULL		3 DE 5	
UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
NAU			N-221							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)
40-AR-120.31-R40-H	40	316L	L	4,71	999,30	2,00	0,99	15,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
40-AR-120.32-R40-H	40	316L	L	4,71	999,30	2,00	0,99	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
40-PP-120.33-S40-PP	40	A. Esmaltat	L	7,52	796,40	2,00	1,59	80,00	2,84	1,89	40 STD	Ll. Roca	60

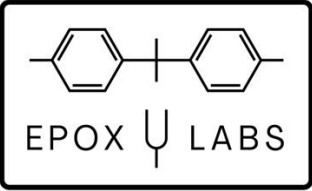
				LLISTAT DE CANONADES				
				PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI		FULL	4 DE 5	
				UBICACIÓ	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		DATA	22/05/22
				NAU	N-222		REVISIÓ	12/06/22
Nomenclatura	Tram		L (m)	Nomenclatura	Tram		L (m)	
	Inici	Final			Inici	Final		
80-N2-120.01-R40	125-N2-660.10-R40	TALLAT	20	40-N2-120.16-R40	80-N2-120.01-R40	R-120.1	8	
40-PP-120.02-R40-PP	40-PP-230.05-R40-PP	T-120.1	30	150-PP-120.17-S40-PP	R-120.1	P-120.3/P-120.4	2	
80-VE-120.03-R40-PP	TALLAT	N-442	150	50-PP-120.18-S40-PP	R-120.1	PURGA	0,5	
15-VE-120.04-R40-PP	T-120.1	80-VE-120.03-R40-PP	8	50-VE-120.19-R40-PP	R-120.1	COL GASOS	5	
40-N2-120.05-R40	80-N2-120.01-R40	T-210.1	8	40-VE-120.20-R40-PP	R-120.1	80-VE-120.03-R40-PP	8	
150-PP-120.06-R40-PP	T-120.1	P-120.1/P-120.2	2	40-AR-120.21-R40-H	15-AR-120.29-R40-H	R-120.1	8	
50-PP-120.07-R40-PP	T-120.1	PURGA	0,5	40-AR-120.22-R40-H	R-120.1	40-AR-120.31-R40-H	8	
50-VE-120.08-R40-PP	T-120.1	COL GASOS	5	125-PP-120.23-S40-PP	P-120.3/P-120.4	T-120.2	10	
200-CV-120.09-R40-TV	250-CV-260.05-R40-TV	H-220.1	8	40-VE-120.24-R40-PP	T-120.2	80-VE-120.03-R40-PP	8	
40-CO-120.10-R40-PP	H-220.1	50-CO-260.03-R40-PP	8	15-N2-120.25-R40	80-N2-120.01-R40	T-120.2	8	
100-PP-120.11-R40-PP	P-120.1/P-120.2	UNIÓ NAOH	5	50-PP-120.26-S40-PP	T-120.2	P-120.5/P-120.6	2	
40-MP-120.12-S40	40-MP-310.30-S40	H-220.1	60	50-PP-120.27-S40-PP	T-120.2	PURGA	0,5	
40-MP-120.13-S40-PP	H-220.1	UNIÓ NAOH	1	50-VE-120.28-R40-PP	T-120.2	COL GASOS	5	
15-MP-120.14-R40	15-MP-610.04-R40	UNIÓ BTMAC	0,5	15-AR-120.29-R40-H	40-AR-120.32-R40-H	T-120.2	8	
125-MP-120.15-S40-PP	UNIÓ NAOH	R-120.1	4	15-AR-120.30-R40-H	T-120.2	40-AR-120.31-R40-H	8	

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>				LLISTAT DE CANONADES					
				PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI		FULL	5 DE 5		
				UBICACIÓ	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		DATA	22/05/22	
				NAU	N-222		REVISIÓ	12/06/22	
Nomenclatura	Tram		L (m)	Nomenclatura	Tram		L (m)		
	Inici	Final			Inici	Final			
40-AR-120.31-R40-H	TALLAT	80-AR-360.01-R40-H	40	40-PP-120.33-S40-PP	P-120.5/P-120.6	40-PP-130.01-S40-PP	25		
40-AR-120.32-R40-H	80-AR-360.14-R40-H	TALLAT	40						

LLISTAT DE CANONADES													
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI										FULL		1 DE 5	
UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
NAU			N-222							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)
80-N2-220.01-R40	80	316L	G	142,40	1,96	15,00	8,30	20,00	2,58	1,72	40 STD	-	-
40-PP-220.02-R40-PP	40	316L	L	796,00	796,00	2,00	1,60	56,66	3,75	2,50	40 STD	Ll. Roca	60
80-VE-220.03-R40-PP	80	316L	G	142,40	1,96	15,00	8,30	80,00	2,58	1,72	40 STD	Ll. Roca	60
15-VE-220.04-R40-PP	15	316L	G	3,21	1,40	15,00	7,86	80,00	1,65	1,10	40 STD	Ll. Roca	60
40-N2-220.05-R40	40	316L	G	67,01	1,40	15,00	14,14	20,00	2,16	1,44	40 STD	-	-
150-PP-220.06-R40-PP	150	316L	L	51,22	796,00	1,00	0,76	80,00	1,91	1,27	40 STD	Ll. Roca	60
50-PP-220.07-R40-PP	50	316L	L	7,97	796,00	1,00	1,00	80,00	1,98	1,32	40 STD	Ll. Roca	60
50-VE-220.08-R40-PP	50	316L	G	200,00	3,00	25,00	25,00	56,66	3,00	2,00	40 STD	Ll. Roca	60
150-CV-220.09-R40-TV	150	316L	G	1218,12	3,84	20,00	18,15	175,00	11,85	7,90	80 XS	Ll. Roca	80
100-PP-220.10-R40-PP	100	316L	L	51,22	796,00	2,00	1,73	82,00	3,66	2,44	40 STD	Ll. Roca	60
50-MP-220.11-S40	50	A. Esmaltat	L	10,53	1162,00	2,00	1,35	20,00	5,10	3,40	40 STD	-	-
40-CO-220.12-R40-PP	40	316L	L	4,86	961,50	2,00	1,03	95,00	11,85	7,90	40 STD	Ll. Roca	80
40-MP-220.13-S40-H	40	A. Esmaltat	L	10,53	1068,00	2,00	1,45	80,00	5,10	3,40	40 STD	Ll. Roca	60
40-N2-220.14-R40	40	316L	G	67,01	1,40	15,00	14,14	20,00	2,16	1,44	40 STD	-	-
125-PP-220.15-S40-PP	125	A. Esmaltat	L	61,75	862,83	2,00	1,42	80,00	2,85	1,90	40 STD	Ll. Roca	60

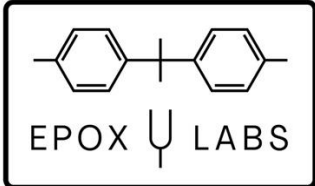
LLISTAT DE CANONADES													
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI										FULL		2 DE 4	
UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
NAU			N-222							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)
150-PP-220.16-S40-PP	150	A. Esmaltat	L	67,01	790,80	1,00	1,00	80,00	1,95	1,30	40 STD	Ll. Roca	60
50-PP-220.17-S40-PP	50	A. Esmaltat	L	7,97	796,40	1,00	1,00	80,00	1,98	1,32	40 STD	Ll. Roca	60
50-VE-220.18-R40-PP	50	316L	G	200,00	3,00	25,00	25,00	56,66	3,00	2,00	40 STD	Ll. Roca	60
40-VE-220.19-R40-PP	40	316L	G	67,01	1,35	15,00	14,14	80,00	2,16	1,44	40 STD	Ll. Roca	60
50-AR-220.20-R40-H	50	316L	L	10,13	999,30	2,00	1,30	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
50-AR-220.21-R40-H	50	316L	L	10,13	999,30	2,00	1,30	15,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
125-PP-220.22-S40-PP	125	A. Esmaltat	L	67,01	790,80	2,00	1,44	80,00	3,57	2,38	40 STD	Ll. Roca	60
40-VE-220.23-R40-PP	40	316L	G	67,01	1,35	15,00	14,14	80,00	2,16	1,44	40 STD	Ll. Roca	60
15-N2-220.24-R40	15	316L	G	8,38	1,40	15,00	11,93	20,00	2,55	1,70	40 STD	-	-
80-PP-220.25-S40-PP	80	A. Esmaltat	L	8,38	790,80	1,00	0,49	80,00	1,88	1,25	40 STD	Ll. Roca	60
50-PP-220.26-S40-PP	50	A. Esmaltat	L	7,97	796,40	1,00	1,00	80,00	1,98	1,32	40 STD	Ll. Roca	60
50-VE-220.27-R40-PP	50	316L	G	200,00	3,00	25,00	25,00	56,66	3,00	2,00	40 STD	Ll. Roca	60
15-AR-220.28-R40-H	15	316L	L	1,01	999,30	2,00	1,44	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
15-AR-220.29-R40-H	15	316L	L	1,01	999,30	2,00	1,44	15,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
50-AR-220.30-R40-H	50	316L	L	11,15	999,30	2,00	1,43	15,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40

LLISTAT DE CANONADES													
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI										FULL		3 DE 4	
UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
NAU			N-222							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)
50-AR-220.31-R40-H	50	316L	L	11,15	999,30	2,00	1,43	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
40-PP-220.32-S40-PP	40	A. Esmaltat	L	8,38	790,80	2,00	1,77	80,00	4,05	2,70	40 STD	Ll. Roca	60

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>				LLISTAT DE CANONADES				
				PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI			FULL	4 DE 4
				UBICACIÓ	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		DATA	22/05/22
				NAU	N-222		REVISIÓ	12/06/22
Nomenclatura	Tram		L (m)	Nomenclatura	Tram		L (m)	
	Inici	Final			Inici	Final		
80-N2-220.01-R40	125-N2-660.10-R40	TALLAT	18	50-PP-220.17-S40-PP	R-220.1	PURGA	0,5	
40-PP-220.02-R40-PP	P-330.7/P-330.8	T-220.1	75	50-VE-220.18-R40-PP	R-220.1	COL. GASOS	5	
80-VE-220.03-R40-PP	TALLAT	N-442	130	40-VE-220.19-R40-PP	R-220.1	80-VE-220.03-R40-PP	8	
15-VE-220.04-R40-PP	T-220.1	80-VE-220.03-R40-PP	8	50-AR-220.20-R40-H	50-AR-220.31-R40-H	R-220.1	8	
40-N2-220.05-R40	80-N2-220.01-R40	T-220.1	8	50-AR-220.21-R40-H	R-220.1	50-AR-220.30-R40-H	8	
150-PP-220.06-R40-PP	T-220.1	P-220.1/P-220.2	2	125-PP-220.22-S40-PP	P-220.3/P-220.4	T-220.2	2	
50-PP-220.07-R40-PP	T-220.1	PURGA	0,5	40-VE-220.23-R40-PP	T-220.2	80-VE-220.03-R40-PP	8	
50-VE-220.08-R40-PP	T-220.1	COL. GASOS	5	15-N2-220.24-R40	80-N2-220.01-R40	T-220.2	8	
150-CV-220.09-R40-TV	250-CV-260.05-R40-TV	H-220.1	15	80-PP-220.25-S40-PP	T-220.2	P-220.5/P-220.6	2	
100-PP-220.10-R40-PP	P-220.1/P-220.2	T UNIÓ	4	50-PP-220.26-S40-PP	T-220.2	PURGA	0,5	
50-MP-220.11-S40	50-MP-310.16-S40	H-220.1	80	50-VE-220.27-R40-PP	T-220.2	COL. GASOS	5	
40-CO-220.12-R40-PP	H-220.1	50-CO-260.03-R40-PP	8	15-AR-220.28-R40-H	50-AR-220.31-R40-H	T-220.2	8	
40-MP-220.13-S40-H	H-220.1	T UNIÓ	3	15-AR-220.29-R40-H	T-220.2	50-AR-220.30-R40-H	8	
40-N2-220.14-R40	80-N2-220.01-R40	R-220.1	8	50-AR-220.30-R40-H	TALLAT	80-AR-360.14-R40-H	18	
125-PP-220.15-S40-PP	T UNIÓ	R-220.1	2	50-AR-220.31-R40-H	80-AR-360.01-R40-H	TALLAT	18	
150-PP-220.16-S40-PP	R-220.1	P-220.3/P-220.4	2	40-PP-220.32-S40-PP	P-220.5/P-220.6	40-PP-230.02-S40-PP	30	

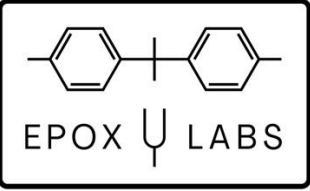
LLISTAT DE CANONADES													
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI										FULL		1 DE 3	
UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
NAU			N-224							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m ³ /h)	ρ (kg/m ³)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)
40-CV-420.01-R40-TV	40	316L	G	89	3,61	20	18,88	175	11,16	7,44	40 STD	Ll. Roca	80
15-CO-420.02-R40-PP	15	316L	L	0,33	961,5	2	0,48	95	11,16	7,44	40 STD	Ll. Roca	60
15-MP-420.03-R40	15	316L	L	0,15	811,5	1	0,21	20	1,47	0,98	40 STD	-	-
40-MP-420.04-R40	40	316L	L	7,66	1180	2	1,61	20	2,25	1,5	40 STD	-	-
80-MP-420.05-R40-PP	80	316L	L	25,65	1130	2	1,49	56,66	3,53	2,35	40 STD	Ll. Roca	60
50-N2-420.06-R40	50	316L	G	49,2	1,66	15	6,29	20	2,27	1,51	40 STD	-	-
40-MP-420.07-R40-PP	40	316L	L	5,04	1130	2	0,9	55	2,25	1,5	40 STD	Ll. Roca	60
80-MP-420.08-R40-PP	80	316L	L	30,69	1130	2	1,78	55	2,25	1,5	40 STD	Ll. Roca	60
80-MP-420.09-R40-PP	80	316L	L	30,75	1132	2	1,8	55	2,25	1,5	40 STD	Ll. Roca	60
40-N2-420.10-R40	40	316L	G	43,61	1,4	15	9,2	20	1,97	1,31	40 STD	-	-
15-N2-420.11-R40	15	316L	G	5,41	1,4	15	7,7	20	2,16	1,44	40 STD	-	-
150-MP-420.12-R40	150	316L	S	26,08	50	10	8,56	20	0	2,70	1,8	-	-
40-AR-420.13-R40-H	40	316L	L	5,74	999,3	2	1,21	10	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
125-PP-420.14-R40-PP	125	316L	L	43,61	1039	1	0,94	55	2,13	1,42	40 STD	Ll. Roca	60
50-PP-420.15-R40-PP	50	316L	L	7,79	1039	1	1	55	2,13	1,42	40 STD	Ll. Roca	60

LLISTAT DE CANONADES													
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI										FULL		2 DE 3	
UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
NAU			N-224							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)
50-VE-420.16-R40-PP	50	316L	G	200	3	25	25	55	3	2	40 STD	Ll. Roca	60
40-VE-420.17-R40-PP	40	316L	G	43,61	1,4	15	9,2	55	1,88	1,25	40 STD	Ll. Roca	60
40-AR-420.18-R40-H	40	316L	L	5,74	999,3	2	1,21	15	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
40-VE-420.19-R40-PP	40	316L	G	49,2	1,66	15	10,34	55	2,27	1,51	40 STD	-	-
100-PP-420.20-R40-PP	100	316L	L	43,61	1039	2	1,47	55	4,28	2,85	40 STD	Ll. Roca	60
40-VE-420.21-R40-PP	40	316L	G	43,61	1,4	15	9,2	55	1,98	1,32	40 STD	Ll. Roca	60
50-PP-420.22-R40-PP	50	316L	L	5,45	1039	1	0,7	55	2,13	1,42	40 STD	Ll. Roca	60
50-PP-420.23-R40-PP	50	316L	L	7,79	1039	1	1	55	2,13	1,42	40 STD	Ll. Roca	60
50-VE-420.24-R40-PP	50	316L	G	200	3	25	25	20	3	2	40 STD	Ll. Roca	60
15-AR-420.25-R40-H	15	316L	L	0,57	999,3	2	0,82	10	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
15-AR-420.26-R40-H	15	316L	L	0,57	999,3	2	0,82	15	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
40-AR-420.27-R40-H	40	316L	L	6,32	999,3	2	1,33	10	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
40-AR-420.28-R40-H	40	316L	L	6,32	999,3	2	1,33	15	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
40-PP-420.29-R40-PP	40	316L	L	5,45	1030	2	1,15	55	4,01	2,67	40 STD	Ll. Roca	60

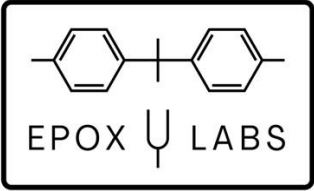
 EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE				LLISTAT DE CANONADES				
				PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI			FULL	3 DE 3
				UBICACIÓ	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		DATA	22/05/22
				NAU	N-224		REVISIÓ	12/06/22
Nomenclatura	Tram		L (m)	Nomenclatura	Tram		L (m)	
	Inici	Final			Inici	Final		
40-CV-420.01-R40-TV	0	H-420.1	17	50-VE-420.16-R40-PP	R-420.1	COL. GASOS	5	
15-CO-420.02-R40-PP	H-420.1	0	10	40-VE-420.17-R40-PP	R-420.1	40-VE-420.19-R40-PP	8	
15-MP-420.03-R40	15-MP-610.02-R40	T ENTRADA	15	40-AR-420.18-R40-H	CR-420.1	40-AR-420.28-R40-H	8	
40-MP-420.04-R40	40-MP-210.21-R40	H-420.1	280	40-VE-420.19-R40-PP	TALLAT	N-442	80	
80-MP-420.05-R40-PP	80-MP-710.09-R40	T EPI	45	100-PP-420.20-R40-PP	P-420.1/P-420.2	T-420.1	5	
50-N2-420.06-R40	0	TALLAT	20	40-VE-420.21-R40-PP	T-420.1	40-VE-420.19-R40-PP	8	
40-MP-420.07-R40-PP	H-420.1	T EPI	0,5	50-PP-420.22-R40-PP	T-420.1	P-420.3/P-420.4	1	
80-MP-420.08-R40-PP	T EPI	T ENTRADA	0,5	50-PP-420.23-R40-PP	T-420.1	PURGA	0,5	
80-MP-420.09-R40-PP	T ENTRADA	R-420.1	2	50-VE-420.24-R40-PP	T-420.1	COL DE GAS	5	
40-N2-420.10-R40	50-N2-420.06-R40	R-420.1	8	15-AR-420.25-R40-H	40-AR-420.27-R40-H	CT-420.1	8	
15-N2-420.11-R40	50-N2-420.06-R40	T-420.1	8	15-AR-420.26-R40-H	CT-410.1	40-AR-420.28-R40-H	8	
150-MP-420.12-R40	150-MP-810.01-R40	R-420.1		40-AR-420.27-R40-H	0	TALLAT	17	
40-AR-420.13-R40-H	40-AR-420.27-R40-H	CR-420.1	8	40-AR-420.28-R40-H	TALLAT	0	17	
125-PP-420.14-R40-PP	R-420.1	P-420.1/P-420.2	1	40-PP-420.29-R40-PP	P-420.3/P-420.4	40-PP-330.01-R40-PP	50	
50-PP-420.15-R40-PP	R-420.1	PURGA	0,5					

LLISTAT DE CANONADES													
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI										FULL		1 DE 3	
UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
NAU			N-331							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m ³ /h)	ρ (kg/m ³)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)
40-PP-130.01-S40-PP	40	A. Esmaltat	L	7,52	796,40	2,00	1,59	80,00	2,90	1,93	40 STD	Ll. Roca	60
50-AR-130.02-R40-H	50	316L	L	13,42	999,30	2,00	1,72	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
40-AR-130.03-R40-H	40	316L	L	6,78	999,30	2,00	1,43	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
15-AR-130.04-R40-H	15	316L	L	0,93	999,30	2,00	1,33	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
40-AR-130.05-R40-H	40	316L	L	5,30	999,30	2,00	1,12	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
40-AR-130.06-R40-H	40	316L	L	4,31	999,30	2,00	0,91	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
40-PP-130.07-R40-PP	40	316L	L	6,25	758,70	2,00	1,32	80,00	2,90	1,93	40 STD	Ll. Roca	60
15-RW-130.08-S40-PP	15	A. Esmaltat	L	1,30	961,20	2,00	1,85	80,00	2,90	1,93	40 STD	Ll. Roca	60
15-RW-130.09-S40-PP	15	A. Esmaltat	L	1,30	961,20	2,00	1,85	80,00	3,80	2,53	40 STD	Ll. Roca	60
200-DI-130.10-R40-PP	200	316L	G	1107,67	2,76	15,00	9,53	172,60	3,09	2,06	40 STD	Ll. Roca	80
250-DI-130.11-R40-PP	250	316L	G	2799,17	1,09	20,00	15,77	116,00	1,05	0,70	40 STD	Ll. Roca	80
20-PP-130.12-R40-PP	20	316L	L	2,30	717,00	2,00	1,85	107,00	0,01	0,01	80 XS	Ll. Roca	80
40-DI-130.13-R40-PP	40	316L	L	4,27	717,00	2,00	0,91	107,00	1,50	1,00	40 STD	Ll. Roca	80
250-PP-130.14-R40-PP	250	316L	G	2873,77	1,23	20,00	15,69	125,00	0,01	0,01	80 XS	Ll. Roca	80
40-AR-130.15-R40-H	40	316L	L	5,30	999,30	2,00	1,12	25,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40

LLISTAT DE CANONADES													
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI										FULL		2 DE 3	
UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
NAU			N-331							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)		P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)
15-RW-130.16-S40	15	A. Esmaltat	L	1,26	988,60	2,00	1,80	20,00	3,80	2,53	40 STD	-	-
15-PP-130.17-R40-PP	15	316L	L	0,04	772,30	1,00	0,06	116,00	0,01	0,01	80 XS	Ll. Roca	80
15-AR-130.18-R40-H	15	316L	L	0,93	999,30	2,00	1,33	25,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
20-PP-130.19-R40-PP	20	316L	L	2,18	769,10	2,00	1,75	124,90	2,25	1,50	40 STD	Ll. Roca	80
40-AR-130.20-R40-H	40	316L	L	6,78	999,30	2,00	1,43	25,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
25-DI-130.21-R40-PP	25	316L	L	4,12	717,00	2,00	1,98	82,00	2,97	1,98	40 STD	Ll. Roca	60
40-AR-130.22-R40-H	40	316L	L	4,31	999,30	2,00	0,70	25,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
80-PP-130.23-R40-H	80	316L	L	1,97	854,60	0,25	0,12	20,00	1,80	1,20	40 STD	Foamglas	40
80-PP-130.24-R40-H	80	316L	L	1,97	854,60	0,25	0,12	20,00	1,80	1,20	40 STD	Foamglas	40
50-AR-130.25-R40-H	50	316L	L	13,42	999,30	2,00	1,72	25,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
40-PP-130.26-R40-H	40	316L	L	1,97	854,60	0,60	0,41	20,00	3,53	2,35	40 STD	Foamglas	40
40-PP-130.27-R40-H	40	316L	L	1,97	854,60	0,60	0,41	20,00	3,53	2,35	40 STD	Foamglas	40

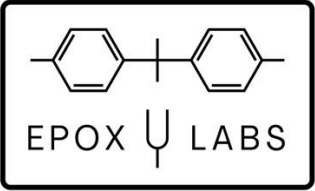
 EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE				LLISTAT DE CANONADES				
				PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI		FULL	3 DE 3	
				UBICACIÓ	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		DATA	22/05/22
				NAU	N-331		REVISIÓ	12/06/22
Nomenclatura	Tram		L (m)	Nomenclatura	Tram		L (m)	
	Inici	Final			Inici	Final		
40-PP-130.01-S40-PP	40-PP-120.33-S40-PP	S-130.1	15	15-RW-130.16-S40	H-130.1	N-442	170	
50-AR-130.02-R40-H	80-AR-360.14-R40-H	TALLAT	20	15-PP-130.17-R40-PP	E-130.2	P-130.3/P-130.4	0,5	
40-AR-130.03-R40-H	50-AR-130.02-R40-H	H-130.2	16	15-AR-130.18-R40-H	E-130.2	50-AR-130.25-R40-H	8	
15-AR-130.04-R40-H	50-AR-130.02-R40-H	E-130.2	20	20-PP-130.19-R40-PP	P-130.3/P-130.4	H-130.3	3	
40-AR-130.05-R40-H	50-AR-130.02-R40-H	H-130.1	17	40-AR-130.20-R40-H	H-130.2	50-AR-130.25-R40-H	8	
40-AR-130.06-R40-H	50-AR-130.02-R40-H	H-130.3	25	25-DI-130.21-R40-PP	H-130.2	25-DI-330.19-R40-PP	120	
40-PP-130.07-R40-PP	S-130.1	E-130.1	2	40-AR-130.22-R40-H	H-130.3	50-AR-130.25-R40-H	8	
15-RW-130.08-S40-PP	S-130.1	P-130.1/P-130.2	0,5	80-PP-130.23-R40-H	H-130.3	P-130.5/P-130.6	0,5	
15-RW-130.09-S40-PP	P-130.1/P-130.2	H-130.1	3	80-PP-130.24-R40-H	H-130.3	P-130.7/P-130.7	0,5	
200-DI-130.10-R40-PP	C-130.1/C-130.2	E-130.1	1,5	50-AR-130.25-R40-H	TALLAT	80-AR-360.01-R40-H	20	
250-DI-130.11-R40-PP	K-130.2	C-130.1/C-130.2	2	40-PP-130.26-R40-H	P-130.5/P-130.6	TANC DGEBA	40	
20-PP-130.12-R40-PP	E-130.1	P-130.3/P-130.4	0,5	40-PP-130.27-R40-H	P-130.7/P-130.8	TANC DGEBA	40	
40-DI-130.13-R40-PP	E-130.1	H-130.2	4					
250-PP-130.14-R40-PP	K-130.1	E-130.2	0,5					
40-AR-130.15-R40-H	H-130.1	50-AR-130.25-R40-H	8					

LLISTAT DE CANONADES													
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI										FULL		1 DE 2	
UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
NAU			N-332							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m ³ /h)	ρ (kg/m ³)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)
80-AR-230.01-R40-H	80	316L	L	18,63	999,3	2	1,08	10	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
40-PP-230.02-S40-PP	40	A. Esmaltat	L	8,38	773,9	2	1,77	80	2,75	1,83	40 STD	Ll. Roca	60
50-PP-230.03-R40-PP	50	316L	L	6,26	773,9	1	0,8	80	2,55	1,7	40 STD	Ll. Roca	60
40-RW-230.04-S40-PP	40	A. Esmaltat	L	1,81	983,5	2	1,46	80	2,55	1,7	40 STD	Ll. Roca	60
40-PP-230.05-R40-PP	40	316L	L	6,26	773,9	2	1,32	80	2,87	1,91	40 STD	Ll. Roca	60
80-AR-230.06-R40-H	80	316L	L	18,63	999,3	2	1,08	27,71	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
25-RW-230.07-S40	25	A. Esmaltat	L	1,62	1090	1	0,81	20	2,25	1,5	40 STD	-	-
20-RW-230.08-S40	20	A. Esmaltat	L	1,62	1090	2	1,31	20	3,47	2,31	40 STD	-	-

 EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE				LLISTAT DE CANONADES				
				PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI			FULL	2 DE 2
				UBICACIÓ	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		DATA	22/05/22
				NAU	N-332		REVISIÓ	12/06/22
Nomenclatura	Tram		L (m)	Nomenclatura	Tram		L (m)	
	Inici	Final			Inici	Final		
80-AR-230.01-R40-H	80-AR-360.15-R40-H	H230.1	35	40-PP-230.05-R40-PP	P-230.1/P-230.2	40-PP-120.02-R40-PP	35	
40-PP-230.02-S40-PP	40-PP-220.32-S40-PP	S-230.1	30	80-AR-230.06-R40-H	H-230.1	80-AR-360.02-R40-H	15	
50-PP-230.03-R40-PP	S-230.1	P-230.1/P-230.2	2	25-RW-230.07-S40	H-230.1	P-230.3/P-230.4	3	
40-RW-230.04-S40-PP	S-230.1	H-230.1	2	20-RW-230.08-S40	P-230.3/P-230.4	N-442	120	

LLISTAT DE CANONADES													
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI										FULL		1 DE 3	
UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
NAU			N-333							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)
40-PP-330.01-R40-PP	40	316L	L	5,45	1039,00	2,00	1,15	55,00	4,01	2,67	40 STD	Ll. Roca	60
200-PP-330.02-R40-H	200	316L	G	1511,27	2,39	20,00	13,00	197,20	2,25	1,50	40 STD	Ll. Roca	80
80-PP-330.03-R40-H	80	316L	L	2,30	890,70	0,25	0,13	115,00	0,02	0,03	80 XS	Ll. Roca	80
40-PP-330.04-R40-PP	40	316L	L	6,61	547,30	2,00	1,39	113,50	2,10	1,40	40 STD	Ll. Roca	80
250-PP-330.05-R40-H	250	316L	G	4738,08	0,76	30,00	25,86	115,00	1,05	0,70	40 STD	Ll. Roca	80
200-PP-330.06-R40-H	200	316L	G	1731,10	2,09	20,00	14,90	266,30	2,40	1,60	40 STD	Ll. Roca	80
40-AR-330.07-R40-H	40	316L	L	8,96	999,30	2,00	1,89	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
80-PP-330.08-R40-PP	80	316L	L	2,41	844,80	0,25	0,14	200,00	0,02	0,03	80 XS	Ll. Roca	80
40-PP-330.09-R40-PP	40	316L	G	128,96	0,06	30,00	27,21	200,00	1,05	0,70	40 STD	Ll. Roca	80
15-AR-330.10-R40-H	15	316L	L	3,80E-03	999,30	2,00	0,01	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
40-AR-330.11-R40-H	40	316L	L	5,53	999,30	2,00	1,17	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
25-AR-330.12-R40-H	25	316L	L	3,43	999,30	2,00	1,71	10,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
40-PP-330.13-R40-PP	40	316L	L	2,41	844,80	0,60	0,51	200,00	9,60	6,40	40 STD	Ll. Roca	80
25-PP-330.14-R40-PP	25	316L	G	42,22	0,19	30,00	21,04	360,90	1,95	1,30	40 STD	Ll. Roca	80
40-AR-330.15-R40-H	40	316L	L	5,53	999,30	2,00	1,17	25,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40

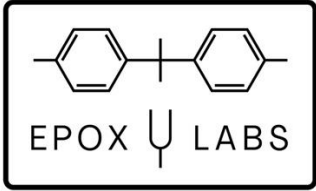
LLISTAT DE CANONADES													
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI										FULL		2 DE 3	
UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
NAU			N-333							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)
25-PP-330.16-R40-PP	25	316L	L	3,20	1132,00	2,00	1,59	55,00	1,95	1,30	40 STD	Ll. Roca	60
25-AR-330.17-R40-H	25	316L	L	3,43	999,30	2,00	1,71	25,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
80-PP-330.18-R40-PP	80	316L	L	2,33	873,50	0,25	0,14	148,00	1,95	1,30	40 STD	Ll. Roca	80
25-DI-330.19-R40-PP	25	316L	L	3,43	806,00	2,00	1,89	80,00	3,15	2,10	40 STD	Ll. Roca	60
25-DI-330.20-R40	25	316L	L	0,04	806,00	2,00	0,08	20,00	3,15	2,10	40 STD	-	-
15-RW-330.21-R40-PP	15	316L	L	0,00	848,60	2,00	0,00	55,00	1,65	1,10	40 STD	Ll. Roca	60
25-PP-330.22-R40-PP	25	316L	L	3,19	1130,00	2,00	1,57	55,00	1,95	1,30	40 STD	Ll. Roca	60
50-PP-330.23-R40-PP	50	316L	L	3,21	796,00	1,00	0,82	82,00	1,50	1,00	40 STD	Ll. Roca	60
40-PP-330.24-R40-PP	40	316L	L	6,40	1132,00	1,00	0,68	56,66	1,80	1,20	40 STD	Ll. Roca	60
15-AR-330.25-R40-H	15	316L	L	0,00	999,30	2,00	0,01	25,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
15-RW-330.26-R40-PP	15	316L	L	0,00	872,40	2,00	0,00	20,00	1,65	1,10	40 STD	Ll. Roca	60
40-AR-330.27-R40-H	40	316L	L	8,96	999,30	2,00	1,89	25,00	5,03	3,35	40 STD	Foamglas	40
15-RW-330.28-R40	15	316L	L	0,00	872,40	2,00	0,00	20,00	2,76	1,84	40 STD	-	-
25-PP-330.29-R40-PP	40	316L	L	3,21	1130,00	2,00	1,35	82,00	3,71	2,47	40 STD	Ll. Roca	60
40-PP-330.30-R40-PP	25	316L	L	6,40	796,00	2,00	1,60	56,66	3,75	2,50	40 STD	Ll. Roca	60

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>				LLISTAT DE CANONADES				
				PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI		FULL	3 DE 3	
				UBICACIÓ	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		DATA	22/05/22
				NAU	N-333		REVISIÓ	12/06/22
Nomenclatura	Tram		L (m)	Nomenclatura	Tram		L (m)	
	Inici	Final			Inici	Final		
40-PP-330.01-R40-PP	40-PP-420.29-R40-PP	E-330.1	50	25-PP-330.16-R40-PP	H-330.1	S-330.1	3	
200-PP-330.02-R40-H	CE-330.2	CE-330.1	3	25-AR-330.17-R40-H	H-330.2	40-AR-330.27-R40-H	20	
80-PP-330.03-R40-H	E-330.1	E-330.2	3	80-PP-330.18-R40-PP	H-330.2	M-330.2	2	
40-PP-330.04-R40-PP	CE-330.1	H-330.1	5	25-DI-330.19-R40-PP	25-DI-130.21-R40-PP	M-330.2	155	
250-PP-330.05-R40-H	K-330.1	C-330.1/C-330.2	1	25-DI-330.20-R40	25-DI-210.40-R40	M-330.2	240	
200-PP-330.06-R40-H	C-330.1/C-330.2	CE-330.2	1	15-RW-330.21-R40-PP	S-330.1	H-330.3	10	
40-AR-330.07-R40-H	80-AR-360.16-R40-H	TALLAT	60	25-PP-330.22-R40-PP	S-330.1	M-330.1	3	
80-PP-330.08-R40-PP	E-330.2	P-330.1/P-330.2	1,5	50-PP-330.23-R40-PP	M-330.1	P-330.5/P-330.6	3	
40-PP-330.09-R40-PP	K-330.2	C-330.3/C-330.4	1	40-PP-330.24-R40-PP	M-330.2	P-330.7/P-330.8	2	
15-AR-330.10-R40-H	40-AR-330.07-R40-H	H-330.3	20	15-AR-330.25-R40-H	H-330.3	40-AR-330.27-R40-H	20	
40-AR-330.11-R40-H	40-AR-330.07-R40-H	H-330.1	20	15-RW-330.26-R40-PP	H-330.3	P-330.3/P-330.4	3	
25-AR-330.12-R40-H	40-AR-330.07-R40-H	H-330.2	20	40-AR-330.27-R40-H	TALLAT	80-AR-360.03-R40-H	60	
40-PP-330.13-R40-PP	P-330.1/P-330.2	H-330.2	1	15-RW-330.28-R40	P-330.3/P-330.4	N-442	75	
25-PP-330.14-R40-PP	C-330.3/C-330.4	M-330.1	5	25-PP-330.29-R40-PP	P-330.5/P-330.6	25-PP-710.02-R40-PP	20	
40-AR-330.15-R40-H	H-330.1	40-AR-330.27-R40-H	20	40-PP-330.30-R40-PP	P-330.7/P-330.8	40-PP-220.02-R40-PP	60	

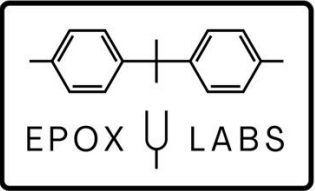
LLISTAT DE CANONADES													
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI										FULL		1 DE 2	
UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
NAU			N-662							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)
15-AP-260.01-R40	15	316L	L	1,19	998,00	2,00	1,69	20,00	6,00	4,00	40 STD	-	-
15-AP-260.02-R40	15	316L	L	1,19	998,00	2,00	1,69	20,00	4,80	3,20	40 STD	-	-
50-CO-260.03-R40-PP	50	316L	L	12,53	961,50	2,00	1,61	95,00	11,25	7,50	40 STD	Ll. Roca	80
80-CO-260.04-R40-PP	80	316L	L	12,53	961,50	1,00	0,73	95,00	10,80	7,20	40 STD	Ll. Roca	80
250-CV-260.05-R40-TV	250	316L	G	3061,74	3,94	20,00	16,71	175,00	12,03	8,02	40 STD	Ll. Roca	80
250-CV-260.06-R40-PP	250	316L	G	3061,74	3,94	20,00	16,71	175,00	12,03	8,02	40 STD	Ll. Roca	80
50-CO-260.07-R40-PP	50	316L	L	1,24	961,50	2,00	1,70	95,00	12,03	8,02	40 STD	Ll. Roca	80

LLISTAT DE CANONADES							
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI				FULL	2 DE 2		
UBICACIÓ		Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		DATA	22/05/22		
NAU		N-662		REVISIÓ	12/06/22		
Nomenclatura	Tram		L (m)	Nomenclatura	Tram		L (m)
	Inici	Final			Inici	Final	
15-AP-260.01-R40	AIGUA XARXA	AD-260.1	5	250-CV-260.05-R40-TV	B-260.1	TALLAT	160
15-AP-260.02-R40	AD-260.1	T-260.1	20	250-CV-260.06-R40-PP	B-260.1	COL. GASOS	5
50-CO-260.03-R40-PP	TALLAT	T-260.1	160	50-CO-260.07-R40-PP	B-260.1	PURGA	0,5
80-CO-260.04-R40-PP	T-260.1	B-260.1	14				

LLISTAT DE CANONADES													
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI										FULL		1 DE 3	
UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
NAU			N-663							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)
80-AR-360.01-R40-H	80	316L	L	27,31	999,30	2,00	1,59	15,00	3,00	2,00	40 STD	Foamglas	40
80-AR-360.02-R40-H	80	316L	L	29,78	999,30	2,00	1,73	15,00	3,00	2,00	40 STD	Foamglas	40
80-AR-360.03-R40-H	80	316L	L	15,85	999,30	2,00	0,92	15,00	3,00	2,00	40 STD	Foamglas	40
150-AR-360.04-R40-H	150	316L	L	72,94	999,30	1,00	0,84	15,00	3,00	2,00	40 STD	Foamglas	40
100-AR-360.05-R40-H	100	316L	L	72,94	999,30	2,00	1,91	15,00	3,00	2,00	40 STD	Foamglas	40
80-AR-360.06-R40-H	80	316L	L	36,47	999,30	2,00	1,64	15,00	7,50	5,00	40 STD	Foamglas	40
80-AR-360.07-R40-H	80	316L	L	36,47	999,30	2,00	1,64	15,00	7,50	5,00	40 STD	Foamglas	40
80-AR-360.08-R40-H	80	316L	L	36,47	999,30	2,00	1,64	15,00	7,50	5,00	40 STD	Foamglas	40
80-AR-360.09-R40-H	80	316L	L	36,47	999,30	2,00	1,64	10,00	7,50	2,00	40 STD	Foamglas	40
80-AR-360.10-R40-H	80	316L	L	36,47	999,30	2,00	1,64	10,00	7,50	2,00	40 STD	Foamglas	40
80-AR-360.11-R40-H	80	316L	L	36,47	999,30	2,00	1,64	10,00	7,50	2,00	40 STD	Foamglas	40
150-AR-360.12-R40-H	150	316L	L	72,94	999,30	1,00	0,84	10,00	7,50	3,35	40 STD	Foamglas	40
100-AR-360.13-R40-H	100	316L	L	72,94	999,30	2,00	1,91	10,00	3,00	2,00	40 STD	Foamglas	40
80-AR-360.14-R40-H	80	316L	L	27,31	999,30	2,00	1,59	10,00	7,50	3,35	40 STD	Foamglas	40
80-AR-360.15-R40-H	80	316L	L	29,78	999,30	2,00	1,73	10,00	7,50	3,35	40 STD	Foamglas	40
80-AR-360.16-R40-H	80	316L	L	15,85	999,30	2,00	0,92	10,00	7,50	3,35	40 STD	Foamglas	40

 EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE				LLISTAT DE CANONADES				
				PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI			FULL	1 DE 3
				UBICACIÓ	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		DATA	22/05/22
				NAU	N-663		REVISIÓ	12/06/22
Nomenclatura	Tram		L (m)	Nomenclatura	Tram		L (m)	
	Inici	Final			Inici	Final		
80-AR-360.01-R40-H	LÍNIA - ESQ	UNIÓ T	110	80-AR-360.09-R40-H	X-360.1	UNIÓ T	8	
80-AR-360.02-R40-H	LÍNIA - INF	UNIÓ T	70	80-AR-360.10-R40-H	X-360.2	UNIÓ T	8	
80-AR-360.03-R40-H	LÍNIA - DRET	UNIÓ T	94	80-AR-360.11-R40-H	X-360.3	UNIÓ T	8	
150-AR-360.04-R40-H	UNIÓ T	P-360.1/P-360.2	10	150-AR-360.12-R40-H	UNIÓ T	P-360.3/P-360.4	0,5	
100-AR-360.05-R40-H	P-360.1/P-360.2	DESDOBLAMENT X	0,5	100-AR-360.13-R40-H	P-360.1/P-360.2	DESDOBLAMENT Y	10	
80-AR-360.06-R40-H	DESDOBLAMENT X	X-360.1	8	80-AR-360.14-R40-H	DESDOBLAMENT Y	LÍNIA - ESQ	110	
80-AR-360.07-R40-H	DESDOBLAMENT X	X-360.2	8	80-AR-360.15-R40-H	DESDOBLAMENT Y	LÍNIA - INF	70	
80-AR-360.08-R40-H	DESDOBLAMENT X	X-360.3	8	80-AR-360.16-R40-H	DESDOBLAMENT Y	LÍNIA - DRET	94	

LLISTAT DE CANONADES													
PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI										FULL		1 DE 3	
UBICACIÓ			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'							DATA		22/05/22	
NAU			N-666							REVISIÓ		12/06/22	
Nomenclatura	DN (mm)	Material	Estat	Q (m3/h)	ρ (kg/m3)	v disseny (m/s)	v real (m/s)	T °C	P disseny (bar)	P (bar)	SCHEDULE	Aïllant	Δx (mm)
150-A0-660.01-R40	150	316L	G	857,20	1,15	15,00	12,77	20,00	1,50	1,00	40 STD	-	-
150-A0-660.02-R40	150	316L	G	857,20	10,40	15,00	12,77	20,00	12,77	8,51	40 STD	-	-
80-AI-660.03-R40	80	316L	G	200,00	9,24	15,00	11,65	20,00	12,00	8,00	40 STD	-	-
50-A0-660.04-R40	50	316L	G	200,00	9,24	25,00	25,00	20,00	13,88	9,25	40 STD	-	-
125-A0-660.05-R40	125	316L	G	657,20	4,62	15,00	14,14	20,00	12,00	8,00	40 STD	-	-
125-N2-660.06-R40	125	316L	G	657,20	4,62	15,00	14,14	20,00	6,00	4,00	40 STD	-	-
50-N2-660.07-R40	50	316L	G	200,00	4,62	25,00	25,00	20,00	6,00	5,20	40 STD	-	-
125-N2-660.08-R40	125	316L	G	657,20	5,78	15,00	14,14	20,00	5,93	3,95	40 STD	-	-
50-N2-660.09-R40	50	316L	G	87,22	1,75	15,00	11,20	20,00	5,93	3,95	40 STD	-	-
125-N2-660.10-R40	125	316L	G	569,98	2,36	15,00	12,27	20,00	5,93	3,95	40 STD	-	-

 EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE				LLISTAT DE CANONADES				
				PLANTA DE PRODUCCIÓ DE RESINES EPOXI			FULL	1 DE 3
				UBICACIÓ	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		DATA	22/05/22
				NAU	N-666		REVISIÓ	12/06/22
Nomenclatura	Tram		L (m)	Nomenclatura	Tram		L (m)	
	Inici	Final			Inici	Final		
150-A0-660.01-R40	AIRE	C-660.1/C-660.2	1	125-N2-660.06-R40	N-660.1	T-660.2	1	
150-A0-660.02-R40	C-660.1/C-660.2	T-660.1	1	50-N2-660.07-R40	T-660.2	COL. GASOS	5	
80-AI-660.03-R40	T-660.1	AIRE INSTRUMENTACIÓ	1	125-N2-660.08-R40	T-660.2	T DESDOBL	2	
50-A0-660.04-R40	T-660.1	COL. GASOS	5	50-N2-660.09-R40	T DESDOBL	N-224 - NORD	40	
125-A0-660.05-R40	T-660.1	N-660.1	5	125-N2-660.10-R40	T DESDOBL	TALLAT - OEST	220	

4.3. Vàlvules

En aquest apartat es farà una descripció de cada vàlvula que es necessita a Epoxylabs per tal que el procés funcioni de manera correcta.

4.3.1. Tipus de vàlvules

4.3.1.1. Vàlvula comporta

Aquesta vàlvula s'utilitza per poder permetre el pas d'un fluid o restringir-lo mitjançant l'acció d'una comporta. L'ús principalment es per permetre el pas sense produir moltes pèrdues de càrrega, i al tancar-la fer una estanqueïtat total (evitant les pèrdues per fugues) per tant no serveix per a la regulació. En les carregues i descarregues dels reactors, no es requerirà controlar un cabal sinó deixar passar una quantitat fins omplir-lo o buidar-lo, a més es treballarà amb un alt caudal per la rapidesa de la operació i aquest caudal serà ideal en aquetes condicions. La disposició inicial serà normalment tancada.

4.3.1.2. Vàlvula de diafragma

Aquesta vàlvula es fa servir per a el tancament (straightway) i regulació (weir) d'un cabal de fluid. Aquest tipus presenta un obturador que al accionar-se mou una membrana i aïlla el mecanisme de tancament del fluid. Per tant, la vàlvula es ideal per a fluids corrosius o viscosos. Principalment l'ús que se'l donarà serà de regular el cabal de fluid del NaOH. La disposició inicial serà normalment tancada. L'empresa Inospa pot proporcionar aquests tipus de vàlvules.

4.3.1.3. Vàlvula seient o de globus

Aquesta vàlvula s'utilitza principalment per regular el pas de un fluid. Això es essencial per poder controlar sistemes, sobretot en la refrigeració i escalfament on el cabal no serà uniforme en tot el temps si no que variarà d'acord amb les necessitats instantànies del reactor o tanc d'emmagatzematge. La vàlvula es ideal per al control instantani ja que la seva actuació es rapida. En el cas de disseny la disposició normal serà la normalment tancada. L'actuador por ser mecànic, hidràulic, manual o amb electroimant.

Capítol 4: Canonades, vàlvules i accessoris

4.3.1.4. Vàlvula d'agulla

Aquesta vàlvula permet realitzar una regulació del cabal del fluid de forma precisa, tot i que per això es d'una actuació més lenta, però té alta estabilitat i estanqueïtat. Aquesta es de llarga duració per la seva alta resistència al desgast, a més permet treballar quan hi ha altes pressions elevades evitant la aspiració del buit. Aquestes propietats la doten per treballar amb gasos on la diferencia de pressió pot ser elevada, i sobretot quan la seva funció serà regular la pressió d'un tanc d'emmagatzematge, com en la introducció de nitrogen. La disposició inicial serà normalment tancada.

4.3.1.5. Vàlvula de seguretat

Aquesta vàlvula ajuda en el control de pressió d'un recipient, i es completament necessari per garantir la seguretat del operari i del procés. L'alliberament del fluid si es perillós es condueix a un altre recipient, però sinó cap a l'exterior. L'actuador d'aquest tipus pot ser mecànic, ja que la pròpia pressió al sobrepassar l'ombrall de disseny es capaç d'obrir la vàlvula, la qual es torna a tancar al corregir-se la pressió, però l'actuador pot ser elèctric mitjançant l'acció d'un pressòstat o utilitzant una electrovàlvula, o un actuador electrònic mitjançant l'acció de transductors.

4.3.1.6. Vàlvula de bola

Aquesta vàlvula té un obturador en forma de bola perforada i serveix per deixar el pas d'un fluid completament o restringir-lo amb estanqueïtat total, per tant no es adient per l'estrangulació. La vàlvula presenta baixa resistència a la pèrdua de pressió L'actuador es un servomotor, tot i que poden funcionar de forma manual. Principalment el seu ús serà a per les conduccions de by-pass.

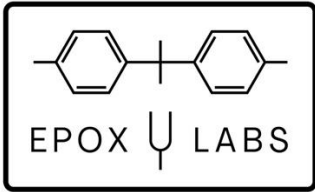
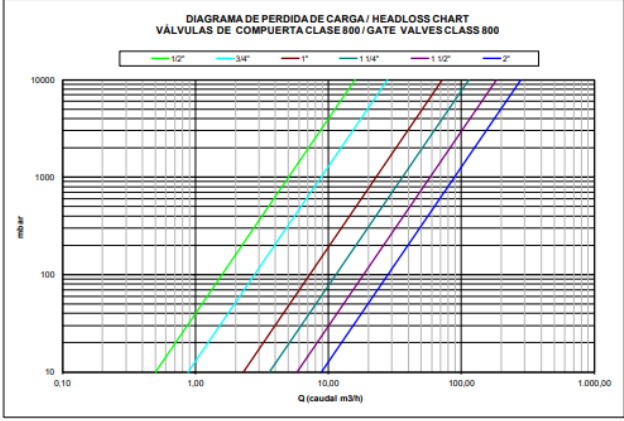
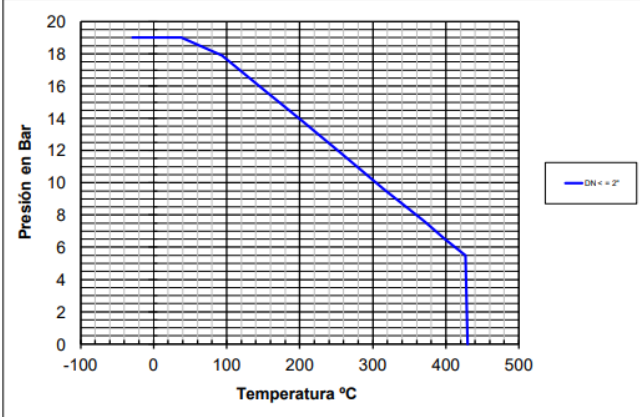
4.3.1.7. Vàlvula reductora de pressió

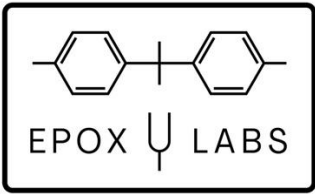
Aquesta vàlvula es capaç de reduir la pressió d'un fluid fins i tot quan la pressió d'aquest fluctua. La seva acció consisteix en un conjunt de vàlvules, les quals s'ajusten en la seva apertura segons la pressió d'entrada i donen com a resultat una pressió de sortida constant. La vàlvula reductora de pressió serveix per a gasos i aigua.

4.3.1.8. Vàlvula d'antiretorn

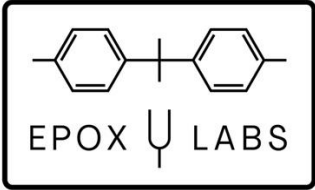
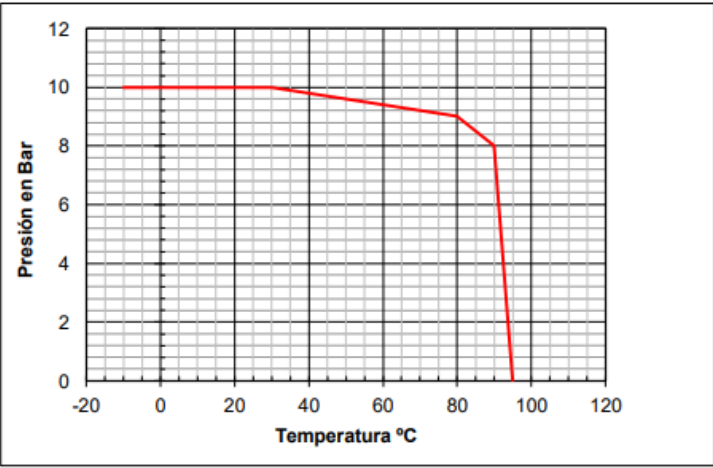
Aquesta vàlvula serveix per solament permetre el flux del fluid en un sentit. Son anomenades també, vàlvules antiretorn i normalment aquestes serveixen per la descarrega de bombes i així evitar els cops de ariet. Així que, el tipus escollit es una vàlvula antiretorn de clapeta que funcionarà en les canonades en disposició horitzontal, i vàlvula antiretorn de motlle en les canonades en vertical.

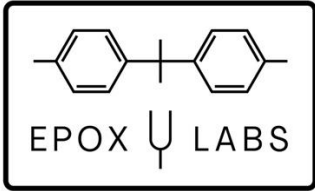
4.3.2. Llistat de Vàlvules

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions d'element primari			Full 1/2														
	Vàlvula de comporta																	
	Planta de producció de Resines EPOXI																	
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22														
Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22															
Característiques generals																		
Ítem	Vàlvula de comporta																	
Proveïdor	GENEBRE																	
Model	Amb brides ANSI Classe 150																	
Material	Carcassa	Acer forjat	Obturador	Acer inoxidable														
Classificació ATEX	Aplicable a zones 0, 1 i 2 per gasos i a zones 20, 21 i 22 per pols																	
Connexió a procés	Bridada																	
Posició	Horitzontal																	
Condicions operatives																		
Rang de temperatura	Mínima	-29 °C	Màxima	420 °C														
Rang de pressió	Mínima	1 bar	Màxima	19 bar														
Tipus de senyal	Analògica (4 a 20 mA)																	
Pèrdua de carrega	 <p>DIAGRAMA DE PERDIDA DE CARGA / HEADLOSS CHART VÁLVULAS DE COMPUERTA CLASE 800 / GATE VALVES CLASS 800</p>																	
Valors Kv	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Med. / Size</th> <th>1/2"</th> <th>3/4"</th> <th>1"</th> <th>1 1/4"</th> <th>1 1/2"</th> <th>2"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>m³/h</td> <td>5</td> <td>8.8</td> <td>22.8</td> <td>36.1</td> <td>57.9</td> <td>88.2</td> </tr> </tbody> </table>				Med. / Size	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	m ³ /h	5	8.8	22.8	36.1	57.9	88.2
Med. / Size	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"												
m ³ /h	5	8.8	22.8	36.1	57.9	88.2												
Corba pressió-temperatura	 <p>Presión en Bar</p> <p>Temperatura °C</p> <p>— DN = 2"</p>																	

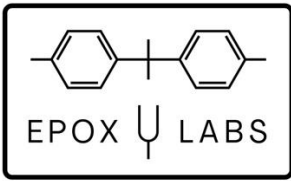
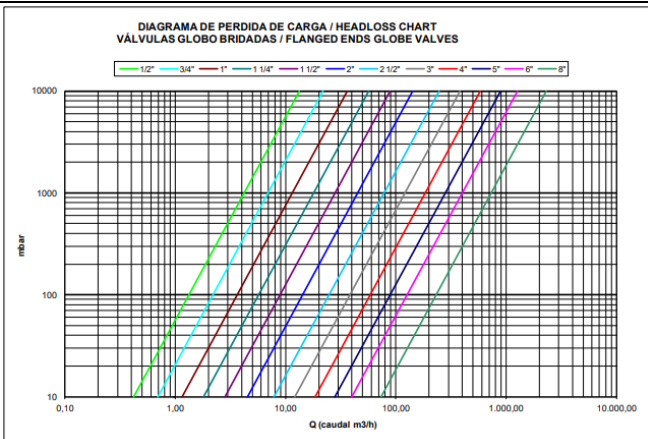
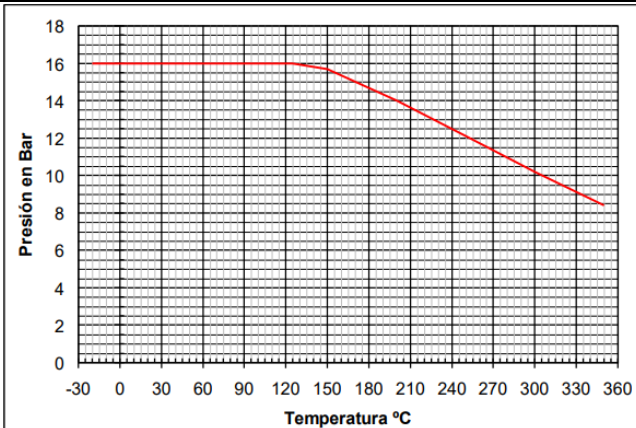
 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions d'element primari			Full 2/2
	Vàlvula de comporta			
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22

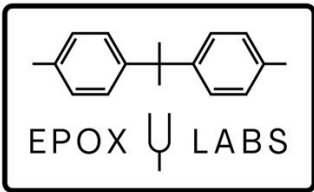


 EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE	Full d'especificacions d'element primari			Full 1/2										
	Vàlvula de diafragma													
	Planta de producció de Resines EPOXI													
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22										
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22										
Característiques generals														
Ítem	Vàlvula de diafragma													
Proveïdor	GENEBRE													
Model	Amb extrems clamp													
Material	Carcassa	Acer inoxidable	Membrana	Silicona										
Classificació ATEX	Aplicable a zones 0, 1 i 2 per gasos i a zones 20, 21 i 22 per pols													
Connexió a procés	Bridada													
Posició	Horitzontal													
Condicions operatives														
Rang de temperatura	Mínima	0 °C	Màxima	95 °C										
Rang de pressió	Mínima	1 bar	Màxima	10 bar										
Tipus de senyal	Analògica (4 a 20 mA)													
Pèrdua de carrega														
Valors Kv	<table border="1"> <thead> <tr> <th>1/2"</th> <th>3/4"</th> <th>1"</th> <th>1 1/2"</th> <th>2"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>9</td> <td>17</td> <td>37</td> <td>63</td> </tr> </tbody> </table>				1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	4	9	17	37	63
1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"										
4	9	17	37	63										
Corba pressió-temperatura	 <p>The graph shows the pressure-temperature characteristic curve. The y-axis is 'Presión en Bar' (0 to 12) and the x-axis is 'Temperatura °C' (-20 to 120). The curve starts at approximately 10 bar at 0°C, remains relatively flat until about 80°C, then drops sharply to 0 bar at 95°C.</p>													

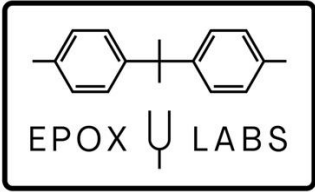
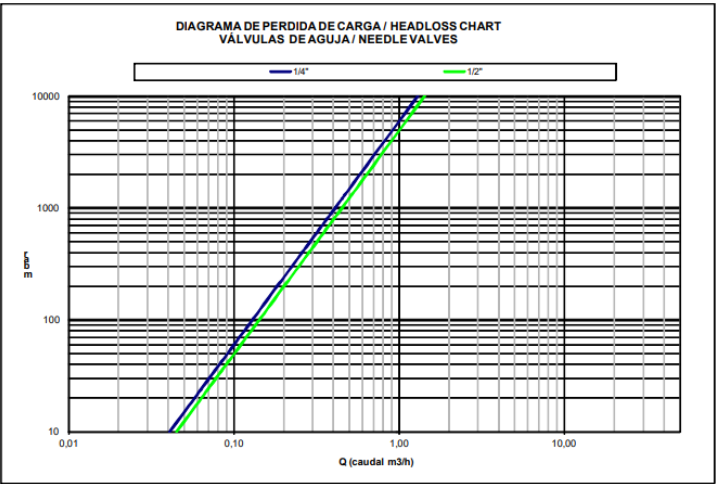
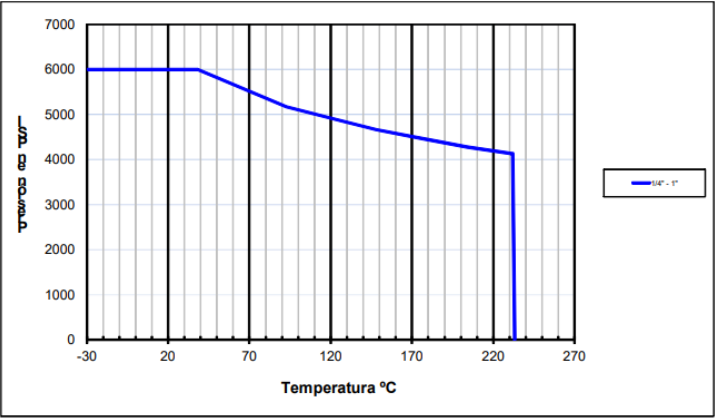
 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions d'element primari			Full 2/2
	Vàlvula de diafragma			
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22

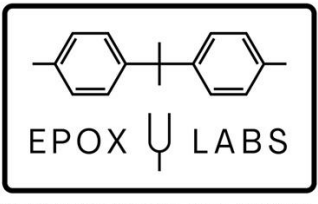


 MANUFACTURING THE FUTURE		Full d'especificacions d'element primari			Full 1/2																							
		Vàlvula de seient																										
Planta de producció de Resines EPOXI																												
Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22																									
Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22																									
Característiques generals																												
Ítem	Vàlvula de seient																											
Proveïdor	GENEBRE																											
Model	Amb manxa																											
Material	Carcassa	Acer al carboni	Obturador	Acer inoxidable																								
Classificació ATEX	Aplicable a zones 0, 1 i 2 per gasos i a zones 20, 21 i 22 per pols																											
Connexió a procés	Bridada																											
Posició	Horitzontal																											
Condicions operatives																												
Rang de temperatura	Mínima	-20 °C	Màxima	350 °C																								
Rang de pressió	Mínima	1 bar	Màxima	16 bar																								
Tipus de senyal	Analògica (4 a 20 mA)																											
Pèrdua de carrega																												
Valors Kv	<table border="1"> <tr> <th>DN 15</th> <th>DN 20</th> <th>DN 25</th> <th>DN 32</th> <th>DN 40</th> <th>DN 50</th> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>6.9</td> <td>11.5</td> <td>18</td> <td>28</td> <td>45</td> </tr> <tr> <th>DN 65</th> <th>DN 80</th> <th>DN 100</th> <th>DN 125</th> <th>DN 150</th> <th>DN 200</th> </tr> <tr> <td>78</td> <td>121</td> <td>185</td> <td>280</td> <td>400</td> <td>730</td> </tr> </table>				DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	4.2	6.9	11.5	18	28	45	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	78	121	185	280	400	730
DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50																							
4.2	6.9	11.5	18	28	45																							
DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200																							
78	121	185	280	400	730																							
Corba pressió-temperatura																												

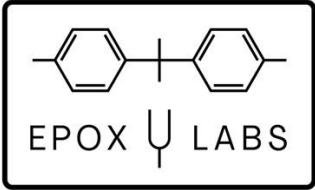
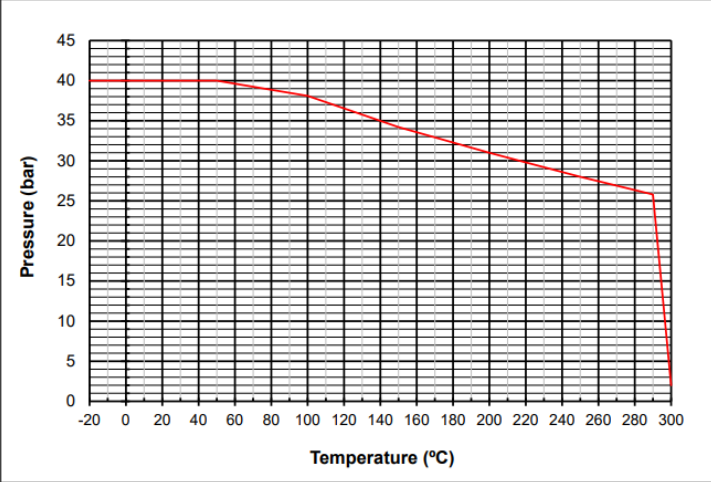
 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions d'element primari			Full 2/2
	Vàlvula de seient			
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22
Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22	

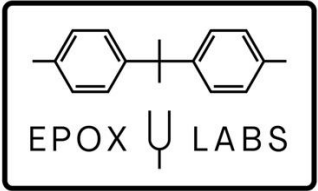


 MANUFACTURING THE FUTURE		Full d'especificacions d'element primari			Full 1/2					
		Vàlvula d'agulla								
Planta de producció de Resines EPOXI										
Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22							
Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22							
Característiques generals										
Ítem	Vàlvula d'agulla									
Proveïdor	GENEBRE									
Model	Amb purga									
Material	Carcassa	Acer inoxidable	Obturador	Acer inoxidable						
Classificació ATEX	Aplicable a zones 0, 1 i 2 per gasos i a zones 20, 21 i 22 per pols									
Connexió a procés	Roscada									
Posició	Horizontal									
Condicions operatives										
Rang de temperatura	Mínima	-54 °C	Màxima	232 °C						
Rang de pressió	Mínima	1 bar	Màxima	414 bar						
Tipus de senyal	Analògica (4 a 20 mA)									
Pèrdua de carrega	 <p>DIAGRAMA DE PERDIDA DE CARGA / HEADLOSS CHART VÁLVULAS DE AGUJA / NEEDLE VALVES</p> <p>Legend: 1/4" (blue line), 1/2" (green line)</p> <p>Y-axis: P (bar) from 10 to 10000 (log scale)</p> <p>X-axis: Q (caudal m³/h) from 0,01 to 10,00 (log scale)</p>									
Valors Kv	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Med. / Size</th> <th>1/4"</th> <th>1/2"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>m³/h</td> <td>0.41</td> <td>0.45</td> </tr> </tbody> </table>				Med. / Size	1/4"	1/2"	m ³ /h	0.41	0.45
Med. / Size	1/4"	1/2"								
m ³ /h	0.41	0.45								
Corba pressió-temperatura	 <p>Y-axis: Pressió (bar) from 0 to 7000</p> <p>X-axis: Temperatura °C from -30 to 270</p> <p>Legend: 1/4" (blue line)</p>									

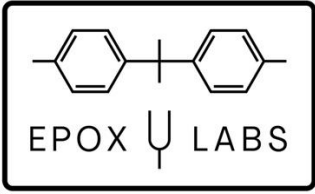
 EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE	Full d'especificacions d'element primari			Full 2/2
	Vàlvula d'agulla			
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22

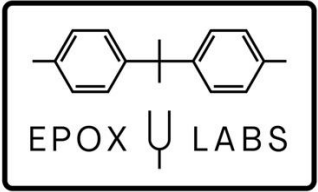


 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions d'element primari			Full 1/2																																						
	Vàlvula d'alleujament																																									
	Planta de producció de Resines EPOXI																																									
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22																																						
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22																																						
Característiques generals																																										
Ítem	Vàlvula d'alleujament																																									
Proveïdor	GENEBRE																																									
Model	Amb rosca																																									
Material	Carcassa	Acer inoxidable	Disc	Acer inoxidable																																						
Classificació ATEX	Aplicable a zones 0, 1 i 2 per gasos i a zones 20, 21 i 22 per pols																																									
Connexió a procés	Roscada																																									
Posició	Horitzontal																																									
Condicions operatives																																										
Rang de temperatura	Mínima	-20 °C	Màxima	300 °C																																						
Rang de pressió	Mínima	0,5 bar	Màxima	40 bar																																						
Tipus de senyal																																										
Pèrdua de carrega																																										
Valors Kv																																										
Corba pressió-temperatura	 <table border="1"> <caption>Data points for Pressure-Temperature Curve</caption> <thead> <tr> <th>Temperature (°C)</th> <th>Pressure (bar)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-20</td><td>40</td></tr> <tr><td>0</td><td>40</td></tr> <tr><td>20</td><td>40</td></tr> <tr><td>40</td><td>40</td></tr> <tr><td>60</td><td>39</td></tr> <tr><td>80</td><td>38</td></tr> <tr><td>100</td><td>37</td></tr> <tr><td>120</td><td>36</td></tr> <tr><td>140</td><td>35</td></tr> <tr><td>160</td><td>34</td></tr> <tr><td>180</td><td>33</td></tr> <tr><td>200</td><td>32</td></tr> <tr><td>220</td><td>31</td></tr> <tr><td>240</td><td>30</td></tr> <tr><td>260</td><td>29</td></tr> <tr><td>280</td><td>28</td></tr> <tr><td>280</td><td>25</td></tr> <tr><td>300</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>				Temperature (°C)	Pressure (bar)	-20	40	0	40	20	40	40	40	60	39	80	38	100	37	120	36	140	35	160	34	180	33	200	32	220	31	240	30	260	29	280	28	280	25	300	0
Temperature (°C)	Pressure (bar)																																									
-20	40																																									
0	40																																									
20	40																																									
40	40																																									
60	39																																									
80	38																																									
100	37																																									
120	36																																									
140	35																																									
160	34																																									
180	33																																									
200	32																																									
220	31																																									
240	30																																									
260	29																																									
280	28																																									
280	25																																									
300	0																																									

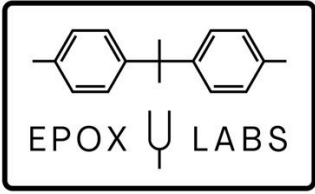
 EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE	Full d'especificacions d'element primari			Full 2/2
	Vàlvula d'alleujament			
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22

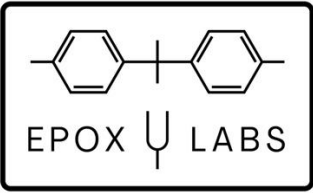


 MANUFACTURING THE FUTURE		Full d'especificacions d'element primari			Full 1/2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Vàlvula de bola																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Planta de producció de Resines EPOXI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Característiques generals																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Ítem	Vàlvula de bola																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Proveïdor	GENEBRE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Model	Amb rosca																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Material	Carcassa	Acer al carboni	Disc	Acer inoxidable 316																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Classificació ATEX	Aplicable a zones 0, 1 i 2 per gasos i a zones 20, 21 i 22 per pols																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Connexió a procés	Bridada																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Posició	Horizontal																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Condicions operatives																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Rang de temperatura	Mínima	-30 °C	Màxima	220 °C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Rang de pressió	Mínima	0,5 bar	Màxima	18 bar																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Tipus de senyal	Analògica (4 a 20 mA)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Pèrdua de carrega																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Valors Kv	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Ref.</th> <th rowspan="2">DN</th> <th rowspan="2">°V^a Port</th> <th colspan="10">Porcentaje de Rotación de esfera / Percent of ball rotation</th> </tr> <tr> <th>10%</th> <th>20%</th> <th>30%</th> <th>40%</th> <th>50%</th> <th>60%</th> <th>70%</th> <th>80%</th> <th>90%</th> <th>100%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2526AV 30 04</td><td rowspan="3">15</td><td>30°</td><td>0</td><td>0</td><td>0.08</td><td>0.24</td><td>0.51</td><td>0.87</td><td>1.26</td><td>1.85</td><td>2.44</td><td>3.29</td></tr> <tr><td>2526AV 60 04</td><td>60°</td><td>0</td><td>0</td><td>0.12</td><td>0.39</td><td>0.83</td><td>1.33</td><td>2.16</td><td>3.27</td><td>4.68</td><td>7.18</td></tr> <tr><td>2526AV 90 04</td><td>90°</td><td>0</td><td>0</td><td>0.16</td><td>0.53</td><td>0.98</td><td>1.82</td><td>2.96</td><td>4.79</td><td>8.19</td><td>10.81</td></tr> <tr><td>2526AV 30 05</td><td rowspan="3">20</td><td>30°</td><td>0</td><td>0.01</td><td>0.18</td><td>0.48</td><td>0.97</td><td>1.75</td><td>2.61</td><td>3.66</td><td>4.83</td><td>6.2</td></tr> <tr><td>2526AV 60 05</td><td>60°</td><td>0</td><td>0.01</td><td>0.27</td><td>0.79</td><td>1.55</td><td>2.63</td><td>4.13</td><td>6.27</td><td>9.13</td><td>13.69</td></tr> <tr><td>2526AV 90 05</td><td>90°</td><td>0</td><td>0.02</td><td>0.33</td><td>0.98</td><td>2.01</td><td>3.44</td><td>5.53</td><td>8.92</td><td>14.74</td><td>22.29</td></tr> <tr><td>2526AV 30 06</td><td rowspan="3">25</td><td>30°</td><td>0</td><td>0.13</td><td>0.47</td><td>1</td><td>1.75</td><td>2.67</td><td>3.86</td><td>5.58</td><td>6.55</td><td>9.25</td></tr> <tr><td>2526AV 60 06</td><td>60°</td><td>0</td><td>0.15</td><td>0.64</td><td>1.51</td><td>2.71</td><td>4.42</td><td>6.57</td><td>9.54</td><td>13.44</td><td>20.45</td></tr> <tr><td>2526AV 90 06</td><td>90°</td><td>0</td><td>0.22</td><td>1.01</td><td>2.07</td><td>3.76</td><td>5.9</td><td>8.89</td><td>14.2</td><td>23.8</td><td>34.5</td></tr> <tr><td>2526AV 30 07</td><td rowspan="3">32</td><td>30°</td><td>0</td><td>0.25</td><td>0.78</td><td>1.65</td><td>2.87</td><td>4.4</td><td>6.29</td><td>7.94</td><td>10.63</td><td>13.75</td></tr> <tr><td>2526AV 60 07</td><td>60°</td><td>0</td><td>0.31</td><td>1.16</td><td>2.54</td><td>4.55</td><td>7.12</td><td>10.4</td><td>15.3</td><td>20.3</td><td>31.8</td></tr> <tr><td>2526AV 90 07</td><td>90°</td><td>0</td><td>0.36</td><td>1.88</td><td>3.38</td><td>5.84</td><td>9.85</td><td>14.89</td><td>21.45</td><td>32.61</td><td>52.9</td></tr> <tr><td>2526AV 30 08</td><td rowspan="3">40</td><td>30°</td><td>0</td><td>0.32</td><td>0.95</td><td>2.15</td><td>3.42</td><td>5.79</td><td>8.65</td><td>11.12</td><td>14.58</td><td>20.05</td></tr> <tr><td>2526AV 60 08</td><td>60°</td><td>0</td><td>0.56</td><td>1.7</td><td>3.8</td><td>6.9</td><td>10.85</td><td>15.23</td><td>21.95</td><td>30.5</td><td>45.38</td></tr> <tr><td>2526AV 90 08</td><td>90°</td><td>0</td><td>0.55</td><td>2.56</td><td>4.93</td><td>8.36</td><td>14.46</td><td>21.15</td><td>30.3</td><td>51.4</td><td>95.35</td></tr> <tr><td>2526AV 30 09</td><td rowspan="3">50</td><td>30°</td><td>0</td><td>0.62</td><td>2.07</td><td>4.21</td><td>6.94</td><td>10.29</td><td>14.52</td><td>19.28</td><td>24.9</td><td>31.65</td></tr> <tr><td>2526AV 60 09</td><td>60°</td><td>0</td><td>0.89</td><td>3.22</td><td>6.43</td><td>10.91</td><td>16.69</td><td>24.68</td><td>31.53</td><td>49.61</td><td>68.42</td></tr> <tr><td>2526AV 90 09</td><td>90°</td><td>0</td><td>1.23</td><td>4.32</td><td>8.69</td><td>13.96</td><td>21.57</td><td>33.59</td><td>45.43</td><td>74.58</td><td>131.5</td></tr> <tr><td>2526AV 30 10</td><td rowspan="3">65</td><td>30°</td><td>0</td><td>1.68</td><td>3.88</td><td>7.8</td><td>12.4</td><td>19.6</td><td>26.7</td><td>38.3</td><td>49.8</td><td>61.7</td></tr> <tr><td>2526AV 60 10</td><td>60°</td><td>0</td><td>1.57</td><td>5.01</td><td>11.6</td><td>17.7</td><td>27.2</td><td>41.2</td><td>62.8</td><td>83.7</td><td>117.2</td></tr> <tr><td>2526AV 90 10</td><td>90°</td><td>0</td><td>1.39</td><td>9.08</td><td>16.4</td><td>25.4</td><td>39.5</td><td>65.6</td><td>93.2</td><td>140.6</td><td>197</td></tr> <tr><td>2526AV 30 11</td><td rowspan="3">80</td><td>30°</td><td>0</td><td>1.5</td><td>3.9</td><td>9.45</td><td>15.2</td><td>23.3</td><td>33.4</td><td>45.2</td><td>62.7</td><td>81.8</td></tr> <tr><td>2526AV 60 11</td><td>60°</td><td>0</td><td>1.14</td><td>10.5</td><td>12.3</td><td>21.5</td><td>42.1</td><td>64</td><td>87.3</td><td>105.9</td><td>148.1</td></tr> <tr><td>2526AV 90 11</td><td>90°</td><td>0</td><td>1.63</td><td>9.1</td><td>17.3</td><td>29.9</td><td>50.4</td><td>77.4</td><td>122.6</td><td>182.9</td><td>302.7</td></tr> <tr><td>2526AV 30 12</td><td rowspan="3">100</td><td>30°</td><td>0</td><td>3.1</td><td>8.3</td><td>15.2</td><td>27.3</td><td>41.8</td><td>56.7</td><td>78.5</td><td>102.5</td><td>124.8</td></tr> <tr><td>2526AV 60 12</td><td>60°</td><td>0</td><td>5</td><td>11.9</td><td>19.3</td><td>40.3</td><td>63.2</td><td>92.5</td><td>135.9</td><td>189.9</td><td>258.6</td></tr> <tr><td>2526AV 90 12</td><td>90°</td><td>0</td><td>5.6</td><td>18.9</td><td>33.8</td><td>57.1</td><td>86.7</td><td>132.8</td><td>204.6</td><td>312.8</td><td>507.7</td></tr> </tbody> </table>				Ref.	DN	°V ^a Port	Porcentaje de Rotación de esfera / Percent of ball rotation										10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	2526AV 30 04	15	30°	0	0	0.08	0.24	0.51	0.87	1.26	1.85	2.44	3.29	2526AV 60 04	60°	0	0	0.12	0.39	0.83	1.33	2.16	3.27	4.68	7.18	2526AV 90 04	90°	0	0	0.16	0.53	0.98	1.82	2.96	4.79	8.19	10.81	2526AV 30 05	20	30°	0	0.01	0.18	0.48	0.97	1.75	2.61	3.66	4.83	6.2	2526AV 60 05	60°	0	0.01	0.27	0.79	1.55	2.63	4.13	6.27	9.13	13.69	2526AV 90 05	90°	0	0.02	0.33	0.98	2.01	3.44	5.53	8.92	14.74	22.29	2526AV 30 06	25	30°	0	0.13	0.47	1	1.75	2.67	3.86	5.58	6.55	9.25	2526AV 60 06	60°	0	0.15	0.64	1.51	2.71	4.42	6.57	9.54	13.44	20.45	2526AV 90 06	90°	0	0.22	1.01	2.07	3.76	5.9	8.89	14.2	23.8	34.5	2526AV 30 07	32	30°	0	0.25	0.78	1.65	2.87	4.4	6.29	7.94	10.63	13.75	2526AV 60 07	60°	0	0.31	1.16	2.54	4.55	7.12	10.4	15.3	20.3	31.8	2526AV 90 07	90°	0	0.36	1.88	3.38	5.84	9.85	14.89	21.45	32.61	52.9	2526AV 30 08	40	30°	0	0.32	0.95	2.15	3.42	5.79	8.65	11.12	14.58	20.05	2526AV 60 08	60°	0	0.56	1.7	3.8	6.9	10.85	15.23	21.95	30.5	45.38	2526AV 90 08	90°	0	0.55	2.56	4.93	8.36	14.46	21.15	30.3	51.4	95.35	2526AV 30 09	50	30°	0	0.62	2.07	4.21	6.94	10.29	14.52	19.28	24.9	31.65	2526AV 60 09	60°	0	0.89	3.22	6.43	10.91	16.69	24.68	31.53	49.61	68.42	2526AV 90 09	90°	0	1.23	4.32	8.69	13.96	21.57	33.59	45.43	74.58	131.5	2526AV 30 10	65	30°	0	1.68	3.88	7.8	12.4	19.6	26.7	38.3	49.8	61.7	2526AV 60 10	60°	0	1.57	5.01	11.6	17.7	27.2	41.2	62.8	83.7	117.2	2526AV 90 10	90°	0	1.39	9.08	16.4	25.4	39.5	65.6	93.2	140.6	197	2526AV 30 11	80	30°	0	1.5	3.9	9.45	15.2	23.3	33.4	45.2	62.7	81.8	2526AV 60 11	60°	0	1.14	10.5	12.3	21.5	42.1	64	87.3	105.9	148.1	2526AV 90 11	90°	0	1.63	9.1	17.3	29.9	50.4	77.4	122.6	182.9	302.7	2526AV 30 12	100	30°	0	3.1	8.3	15.2	27.3	41.8	56.7	78.5	102.5	124.8	2526AV 60 12	60°	0	5	11.9	19.3	40.3	63.2	92.5	135.9	189.9	258.6	2526AV 90 12	90°	0	5.6	18.9	33.8	57.1	86.7	132.8	204.6	312.8	507.7
Ref.	DN	°V ^a Port	Porcentaje de Rotación de esfera / Percent of ball rotation																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 30 04	15	30°	0	0	0.08	0.24	0.51	0.87	1.26	1.85	2.44	3.29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 60 04		60°	0	0	0.12	0.39	0.83	1.33	2.16	3.27	4.68	7.18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 90 04		90°	0	0	0.16	0.53	0.98	1.82	2.96	4.79	8.19	10.81																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 30 05	20	30°	0	0.01	0.18	0.48	0.97	1.75	2.61	3.66	4.83	6.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 60 05		60°	0	0.01	0.27	0.79	1.55	2.63	4.13	6.27	9.13	13.69																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 90 05		90°	0	0.02	0.33	0.98	2.01	3.44	5.53	8.92	14.74	22.29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 30 06	25	30°	0	0.13	0.47	1	1.75	2.67	3.86	5.58	6.55	9.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 60 06		60°	0	0.15	0.64	1.51	2.71	4.42	6.57	9.54	13.44	20.45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 90 06		90°	0	0.22	1.01	2.07	3.76	5.9	8.89	14.2	23.8	34.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 30 07	32	30°	0	0.25	0.78	1.65	2.87	4.4	6.29	7.94	10.63	13.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 60 07		60°	0	0.31	1.16	2.54	4.55	7.12	10.4	15.3	20.3	31.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 90 07		90°	0	0.36	1.88	3.38	5.84	9.85	14.89	21.45	32.61	52.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 30 08	40	30°	0	0.32	0.95	2.15	3.42	5.79	8.65	11.12	14.58	20.05																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 60 08		60°	0	0.56	1.7	3.8	6.9	10.85	15.23	21.95	30.5	45.38																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 90 08		90°	0	0.55	2.56	4.93	8.36	14.46	21.15	30.3	51.4	95.35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 30 09	50	30°	0	0.62	2.07	4.21	6.94	10.29	14.52	19.28	24.9	31.65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 60 09		60°	0	0.89	3.22	6.43	10.91	16.69	24.68	31.53	49.61	68.42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 90 09		90°	0	1.23	4.32	8.69	13.96	21.57	33.59	45.43	74.58	131.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 30 10	65	30°	0	1.68	3.88	7.8	12.4	19.6	26.7	38.3	49.8	61.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 60 10		60°	0	1.57	5.01	11.6	17.7	27.2	41.2	62.8	83.7	117.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 90 10		90°	0	1.39	9.08	16.4	25.4	39.5	65.6	93.2	140.6	197																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 30 11	80	30°	0	1.5	3.9	9.45	15.2	23.3	33.4	45.2	62.7	81.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 60 11		60°	0	1.14	10.5	12.3	21.5	42.1	64	87.3	105.9	148.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 90 11		90°	0	1.63	9.1	17.3	29.9	50.4	77.4	122.6	182.9	302.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 30 12	100	30°	0	3.1	8.3	15.2	27.3	41.8	56.7	78.5	102.5	124.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 60 12		60°	0	5	11.9	19.3	40.3	63.2	92.5	135.9	189.9	258.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2526AV 90 12		90°	0	5.6	18.9	33.8	57.1	86.7	132.8	204.6	312.8	507.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

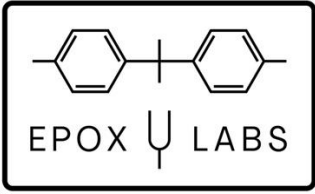
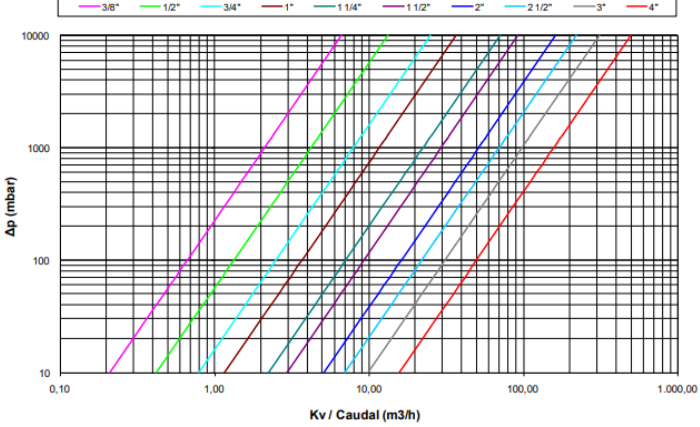
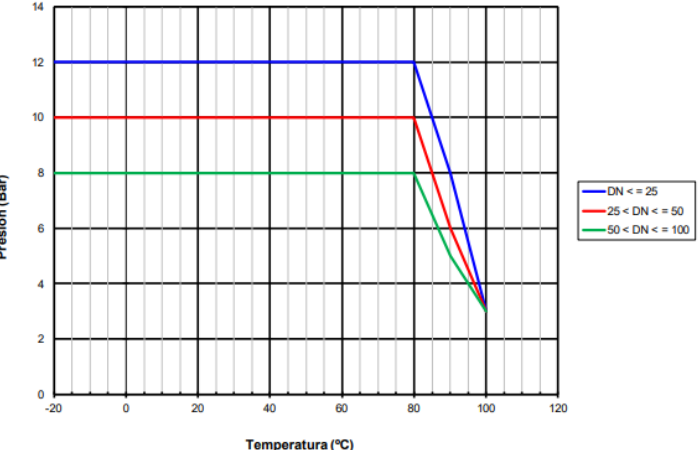
 EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE	Full d'especificacions d'element primari			Full 2/2
	Vàlvula de bola			
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22

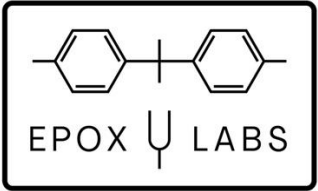


 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions d'element primari			Full 1/2														
	Vàlvula d'antiretorn																	
	Planta de producció de Resines EPOXI																	
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22														
Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22															
Característiques generals																		
Ítem	Vàlvula d'antiretorn amb clapeta																	
Proveïdor	GENEBRE																	
Model	Oscil·lant																	
Material	Carcassa	Acer inoxidable	Disc	Acer inoxidable 316														
Classificació ATEX	Aplicable a zones 0, 1 i 2 per gasos i a zones 20, 21 i 22 per pols																	
Connexió a procés	Roscada																	
Posició	Horizontal																	
Condicions operatives																		
Rang de temperatura	Mínima	0 °C	Màxima	180 °C														
Rang de pressió	Mínima	1 bar	Màxima	16 bar														
Tipus de senyal																		
Pèrdua de carrega																		
Valors Kv	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Medida / Size</th> <th>1/2"</th> <th>3/4"</th> <th>1"</th> <th>1 1/4"</th> <th>1 1/2"</th> <th>2"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>m³/h</td> <td>2.2</td> <td>4.4</td> <td>8.2</td> <td>16.4</td> <td>24.1</td> <td>44.2</td> </tr> </tbody> </table>				Medida / Size	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	m³/h	2.2	4.4	8.2	16.4	24.1	44.2
Medida / Size	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"												
m³/h	2.2	4.4	8.2	16.4	24.1	44.2												
Corba pressió-temperatura																		

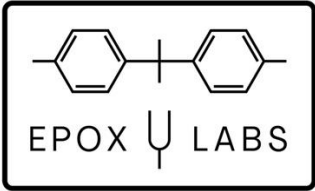
 EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE	Full d'especificacions d'element primari			Full 2/2
	Vàlvula d'antiretorn			
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22
Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22	



 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions d'element primari			Full 1/2																						
	Vàlvula d'antiretorn																									
	Planta de producció de Resines EPOXI																									
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22																						
Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22																							
Característiques generals																										
Ítem	Vàlvula d'antiretorn de motlle																									
Proveïdor	GENEBRE																									
Model	York																									
Material	Carcassa	Llautó	Disc	Poliamida 6																						
Classificació ATEX	Aplicable a zones 0, 1 i 2 per gasos i a zones 20, 21 i 22 per pols																									
Connexió a procés	Roscada																									
Posició	Vertical																									
Condicions operatives																										
Rang de temperatura	Mínima	-20 °C	Màxima	100 °C																						
Rang de pressió	Mínima	1 bar	Màxima	12 bar																						
Tipus de senyal																										
Pèrdua de carrega																										
Valors Kv	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Medida / Size</th> <th>3/8"</th> <th>1/2"</th> <th>3/4"</th> <th>1"</th> <th>1 1/4"</th> <th>1 1/2"</th> <th>2"</th> <th>2 1/2"</th> <th>3"</th> <th>4"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kv</td> <td>2,11</td> <td>4,22</td> <td>7,92</td> <td>11,67</td> <td>22,42</td> <td>29,39</td> <td>51,40</td> <td>69,90</td> <td>98,49</td> <td>157,91</td> </tr> </tbody> </table>				Medida / Size	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	Kv	2,11	4,22	7,92	11,67	22,42	29,39	51,40	69,90	98,49	157,91
Medida / Size	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"																
Kv	2,11	4,22	7,92	11,67	22,42	29,39	51,40	69,90	98,49	157,91																
Corba pressió-temperatura																										

 EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE	Full d'especificacions d'element primari			Full 2/2
	Vàlvula de antiretorn			
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22



 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions d'element primari			Full 1/1
	Vàlvula reductora de pressió			
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22
Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22	

Característiques generals				
Ítem	Vàlvula reductora de pressió			
Proveïdor	VALFONTA			
Model	Amb manxa M2			
Material	Carcassa	Acer al carboni	Obturador	Acer inoxidable
Classificació ATEX	Aplicable a zones 0, 1 i 2 per gasos i a zones 20, 21 i 22 per pols			
Connexió a procés	Bridada			
Posició	Horizontal			

Condicions operatives				
Rang de temperatura	Mínima	0 °C	Màxima	200 °C
Rang de pressió	Mínima	1 bar	Màxima	25 bar

Valors Kv	DN	15	20	25	32	40	50	
	Kv value		3,5	5	9	13,5	22	32

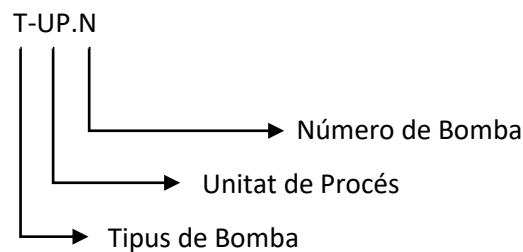


4.4. Bombes

El disseny de bombes està mostrat al document de manual de càlculs, on s'explica detalladament com s'ha trobat els diferents paràmetres com ara el diferencial de pressió que ha d'aportar la bomba, la càrrega... Cal dir que totes les bombes centrífugues tenen la mínima aspiració, és a dir, estan pensades per ser situades al nivell de la sortida dels diferents elements o per sota. Per aquest motiu els tancs estan elevats una certa altitud, la necessària per ubicar i maniobrar la connexió canonada-bomba. Aplicant aquesta mesura, es minimitzarà el risc de cavitació i el trencament de la mateixa.

4.4.1. Nomenclatura

La nomenclatura que segueixen les bombes és la següent:



Esquema 2 Significat dels diferents paràmetres al nom de la bomba

On els paràmetres fan referència a les següents descripcions:

- T: tipus de bomba:

- Bombes centrífugues

Aquestes bombes funcionen gràcies a un rodets que gira a altes revolucions per minut aportant energia al líquid en forma de velocitat que seguidament es transforma en pressió.

En funció del líquid que transportin aquestes, s'haurà de buscar d'un material genèric, com pot ser l'AISI 304, o d'un material especialitzat per a fluids corrosius.

- Bombes peristàltiques

Les bombes peristàltiques s'utilitzaran per a desplaçar volums baixos amb cabals relativament baixos, com poden ser 2 o 3 litres per minut.

Capítol 4: Canonades, vàlvules i accessoris

- Bombes de desplaçament positiu no centrífugues

Les bombes de desplaçament positiu no centrífugues s'empraran per moure fluids d'alta viscositat. Funcionen per mitjà de dos engranatges que giren estirant i impulsant el fluid cap a la direcció desitjada. Funcionen a més baixes revolucions per minut però han d'aplicar més força per aconseguir el desplaçament desitjat.

- Bombes al buit

Hi ha diversos tipus de bombes al buit. N'hi ha que generen el buit gràcies a un anell líquid al seu interior i n'hi ha que no el necessiten. En aquest cas s'ha buscat la bomba que fos capaç de generar el buit desitjat extraient el cabal calculat per el procés.

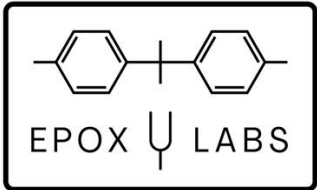

- UP: Unitat de procés a la qual pertany la bomba.
- N: Número de bomba dins la unitat de procés.

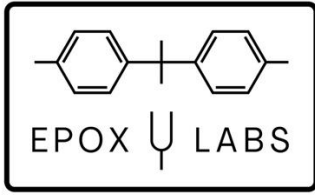
4.4.2. Llistat de bombes

La primera part del llistat mostra el primer full d'especificacions amb els paràmetres com ara el TAG, les unitats, el servei que dona, el producte que tracta, els DN...

La segona part mostra les corbes d'operació juntament amb les mides de les bombes.

4.4.3. Fulls d'especificacions

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>		Full d'especificacions de tanc de bombes			Full 1/3
		Planta de producció de Resines EPOXI			
		Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
		Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22
TAG	P-210.1, P-210.2 / P-210.5, P-210.6	Servei	Càrrega de tancs EPC i MIBK		
Unitats	UP-210	Subministrador	FLOWSERVE		
Quantitat	4	Model	ZLKD 080200		
		Número de motors requerits	1		
Condicions de servei					
Producte	Epiclorhidrina	Cabal max (m3/h)	59,32 / 62,03		
Temperatura (°C)	20	Pressió aspiració (bar)	1,03		
Densitat (kg/m3)	1180 / 806	Pressió impulsió (bar)	2,44		
Viscositat (cP)	1,12 / 0,58	Pressió diferencial (bar)	1,41		
Construcció					
Brida	DIN 2501 PN 16	DN Aspiració	100		
Material	STAINLESS STEEL	DN impulsió	80		
Motor					
Potència (KW)	7,5	Voltatge i fases	220 - 230 V (50 HZ - 60 HZ)		
R.P.M.	1450	Protecció	IP (EX)		
Fabricant	ABB	Posició del motor	HORITZONTAL		
Imatge					
					



Full d'especificacions de tanc de bombes

Full 2/3

Planta de producció de Resines EPOXI

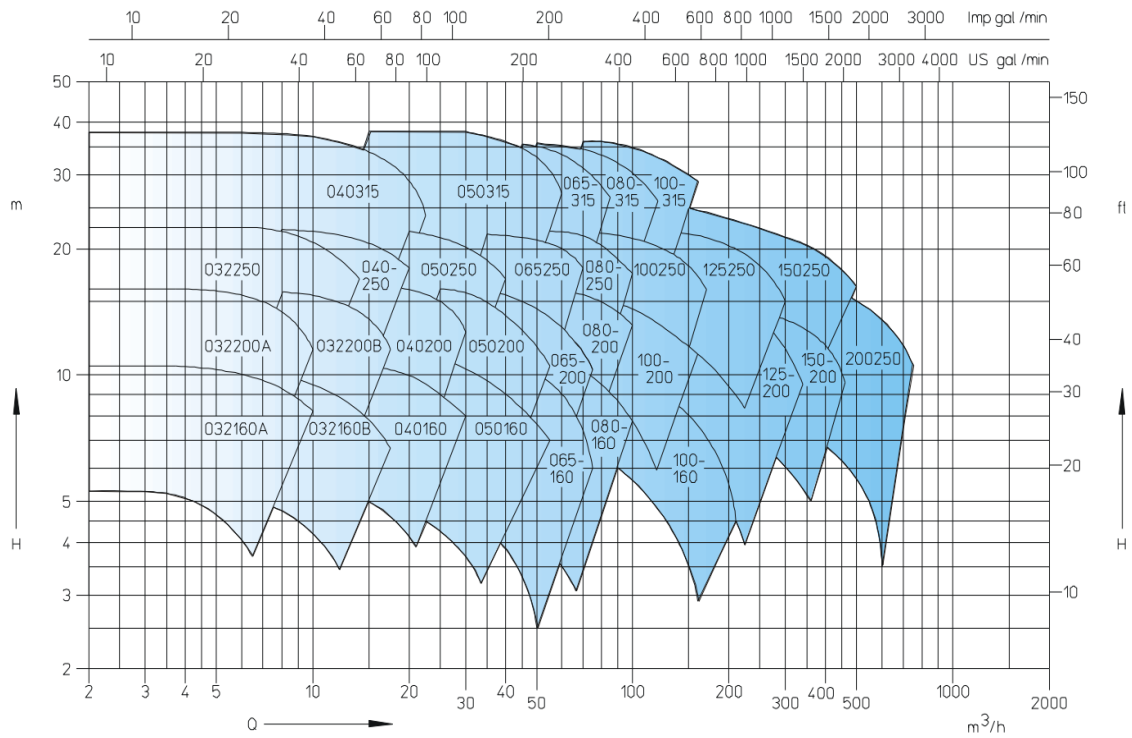
Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
--------------	-----------------------	---------------------	---------

Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22
----------	---------------------------------------	-----------------	---------

Corba

Performance graph

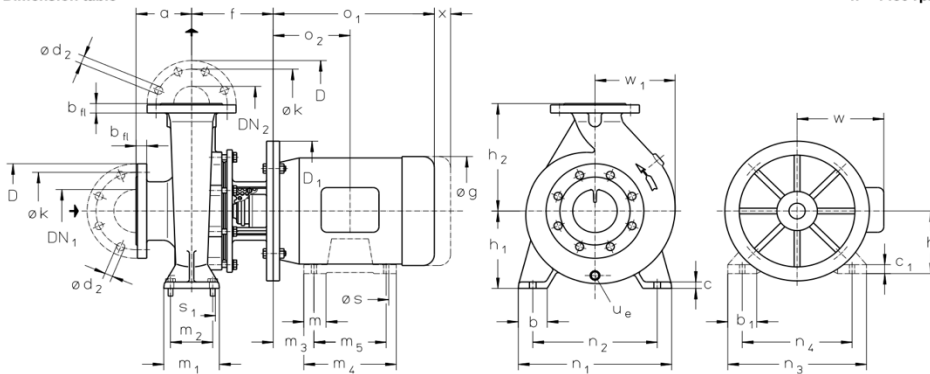
n = 1450 rpm



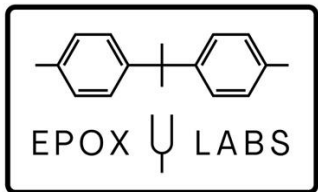
Dimensions

Dimension table

n = 1450 rpm



u_e = drain connection G 1/4, from DN₂ 65 G 3/8

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions de tanc de bombes			Full 3/3	
	Planta de producció de Resines EPOXI				
	Localització	La Canonja, Tarragona		Data de realització	20/4/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		Data de revisat	28/5/22

Dimensions Taula

Dimensions in mm.

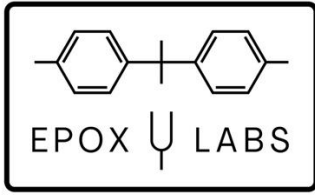
Size	Motor size n = 1450 rpm			DN ₂	DN ₁	a	b	c	f	h ₁	h ₂	m ₁	m ₂	n ₁	n ₂	s ₁ [*]	w ₁	x ²⁾	Pump weight kg		
																			0B	0C, 0E	4B
032160 A	080			32	50	80	50	15	168	132	160	100	70	240	190	M12	115	100	28	29	34
032160 B	080	090		32	50	80	50	15	168	132	160	100	70	240	190	M12	120	100	28	29	34
032200 A	080	090		32	50	80	50	15	168	160	180	100	70	240	190	M12	130	100	32	33	41
032200 B	080	090		32	50	80	50	15	168	160	180	100	70	240	190	M12	140	100	32	33	41
032250 ¹⁾	080	090	100	32	50	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	160	100	42	44	52
040160	080	090		40	65	80	50	15	178	132	160	100	70	240	190	M12	130	100	32	34	36
040200	080	090	100	40	65	100	50	15	168	160	180	100	70	265	212	M12	145	100	44	45	47
040250	090	100		40	65	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	160	100	49	51	52
040315 ¹⁾	100	112		40	65	125	65	18	194	225	250	125	95	345	280	M12	205	100	78	83	110
040315 ¹⁾			132	40	65	125	65	18	227	225	250	125	95	345	280	M12	205	100	78	83	110
050160	080	090		50	65	100	50	15	168	160	180	100	70	265	212	M12	130	100	33	37	39
050160			100	50	65	100	50	15	163	160	180	100	70	265	212	M12	130	100	33	37	39
050200	080	090	100	50	65	100	50	15	168	160	200	100	70	265	212	M12	150	100	44	48	49
050250	090	100	112	50	65	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	170	100	47	50	54
050315 ¹⁾				50	65	125	65	17	194	225	280	125	95	345	280	M12	210	100	82	85	112
050315 ¹⁾			132	50	65	125	65	17	227	225	280	125	95	345	280	M12	210	100	82	85	112
065160	080	090		65	80	100	65	15	168	160	200	125	95	280	212	M12	150	100	46	47	49
065160			100	65	80	100	65	15	163	160	200	125	95	280	212	M12	150	100	46	47	49
065200	090	100	112	65	80	100	65	15	168	180	225	125	95	320	250	M12	165	140	50	51	53
065250	100	112		65	80	100	80	15	188	200	250	160	120	360	280	M16	185	140	65	68	70
065250			132	65	80	100	80	15	201	200	250	160	120	360	280	M16	185	140	65	68	70
065315	132	160		65	80	125	80	18	227	225	280	160	120	400	315	M16	220	140	94	97	117
080160	090			80	100	125	65	15	168	180	225	125	95	320	250	M12	170	140	49	53	55
080160		100	112	80	100	125	65	15	163	180	225	125	95	320	250	M12	170	140	49	53	55
080200	100	112		80	100	125	65	15	184	180	250	125	95	345	280	M12	180	140	61	63	66
080200			132	80	100	125	65	15	227	180	250	125	95	345	280	M12	180	140	61	63	66
080250	100	112		80	100	125	80	18	188	200	280	160	120	400	315	M16	200	140	72	75	76
080250			132	80	100	125	80	18	221	200	280	160	120	400	315	M16	200	140	72	75	76
080315	132	160		80	100	125	80	18	227	250	315	160	120	400	315	M16	235	140	94	99	130
100160 ¹⁾	100	112		100	125	125	80	18	214	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	76	77	100
100160 ¹⁾			132	100	125	125	80	18	257	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	76	77	100
100200	112			100	125	125	80	18	184	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	69	72	89
100200			132	100	125	125	80	18	227	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	69	72	89
100250	132	160		100	125	140	80	18	227	225	280	160	120	400	315	M16	210	140	82	84	91
100315	160	180		100	125	140	80	18	227	250	315	160	120	400	315	M16	245	140	99	104	125
125200 ¹⁾	132	160		125	150	140	80	18	257	250	315	160	120	400	315	M16	240	140	99	102	107
125250	160	180		125	150	140	80	18	227	250	355	160	120	400	315	M16	240	140	102	105	115
150200 ¹⁾	160	180		150	200	160	100	20	257	280	400	200	150	550	450	M20	265	140	120	125	135
150250 ¹⁾	160	180	200	150	200	160	100	20	236	280	400	200	150	500	400	M20	275	140	124	130	154
200250 ¹⁾	160	180	200	200	200	160	100	22	308	280	400	200	150	500	400	M20	310	180	186	191	--

1) Transnorm pump size not included in DIN 24255 / EN 733

2) Necessary length to remove – insert unit incl. motor

* Slots suitable for screws with dimension indicated. Screws are not included in the standard scope of supply.

 EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE		Full d'especificacions de tanc de bombes		Full 1/3	
		Planta de producció de Resines EPOXI			
		Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
		Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22
TAG	P-210.3, P-210.4	Servei	Càrrega EPC al Reactor 1		
		Subministrador	FLOWSERVE		
Unitats	UP-210	Model	ZLKD 040315		
Quantitat	2	Número de motors requerits	1		
Condicions de servei					
Producte	Epiclorhidrina	Cabal max (m3/h)	6,13		
Temperatura (°C)	20	Pressió aspiració (bar)	1,19		
Densitat (kg/m3)	1180	Pressió impulsió (bar)	3,3		
Viscositat (cP)	1,12	Pressió diferencial (bar)	2,11		
Construcció					
Brida	DIN EN 1092-1/PN16	DN Aspiració	65		
Material	STAINLESS STEEL 4B	DN impulsió	40		
Motor					
Potència (KW)	4,0	Voltatge i fases	220 - 230 (50 HZ - 60 HZ)		
R.P.M.	1450	Protecció	IP (EX)		
Fabricant	ABB	Posició del motor	HORITZONTAL		
Imatge					
					



Full d'especificacions de tanc de bombes

Full 2/3

Planta de producció de Resines EPOXI

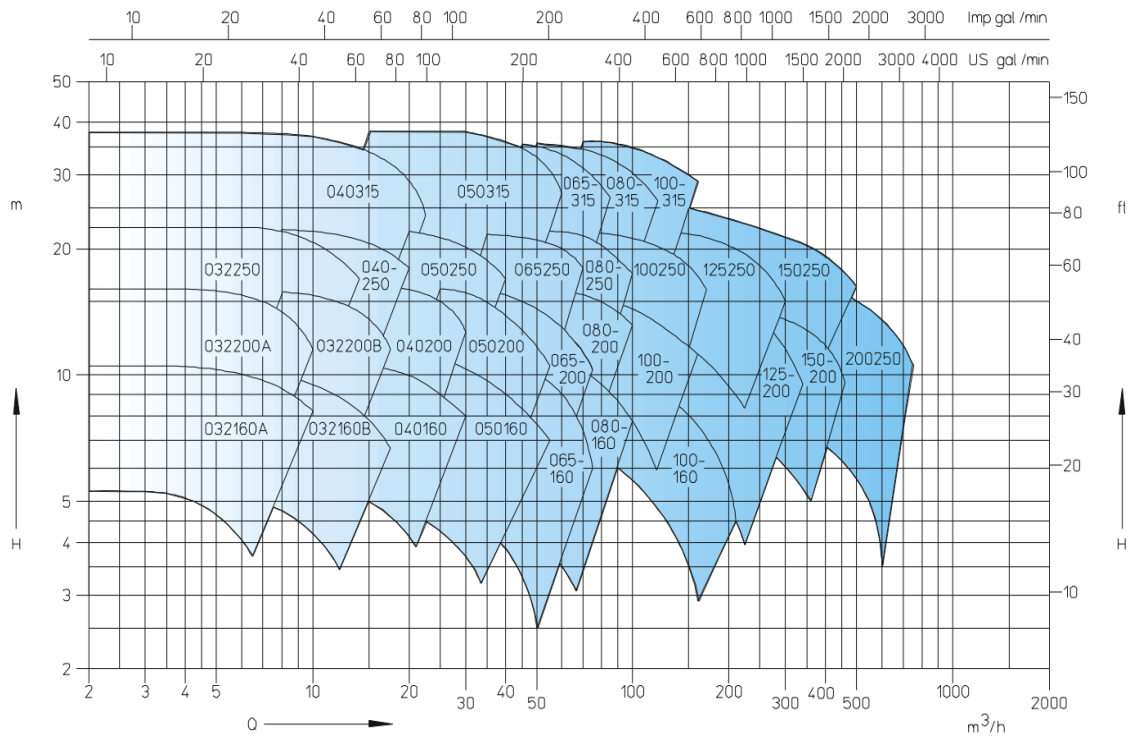
Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
--------------	-----------------------	---------------------	---------

Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22
----------	---------------------------------------	-----------------	---------

Corba

Performance graph

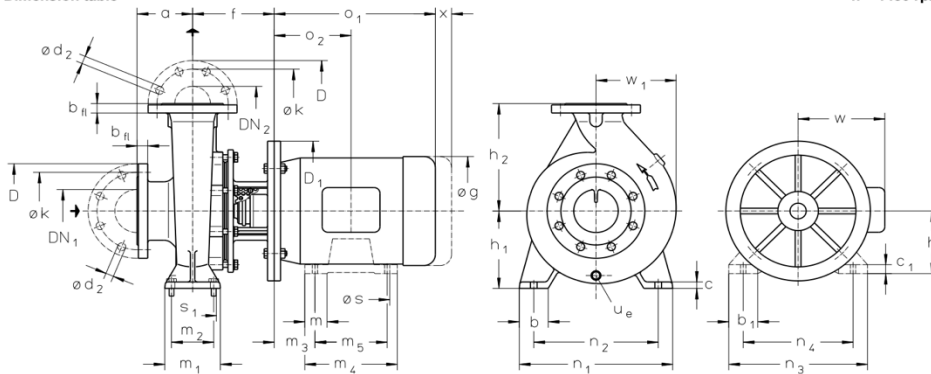
n = 1450 rpm



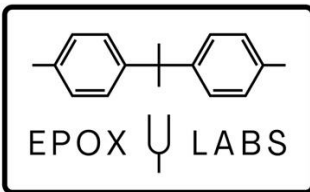
Dimensions

Dimension table

n = 1450 rpm



u_e = drain connection G 1/4, from DN₂ 65 G 3/8

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions de tanc de bombes															Full 3/3		
	Planta de producció de Resines EPOXI																	
	Localització			La Canonja, Tarragona										Data de realització			20/4/22	
	Ubicació			Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'										Data de revisat			28/5/22	

Dimensions Taula



Dimensions in mm.

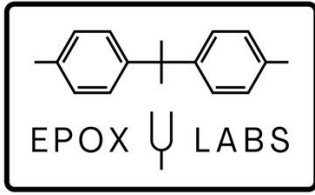
Size	Motor size n = 1450 rpm			DN ₂	DN ₁	a	b	c	f	h ₁	h ₂	m ₁	m ₂	n ₁	n ₂	s ₁ *	w ₁	x ²⁾	Pump weight kg		
	OB	OC, OE	4B																		
032160 A	080			32	50	80	50	15	168	132	160	100	70	240	190	M12	115	100	28	29	34
032160 B	080	090		32	50	80	50	15	168	132	160	100	70	240	190	M12	120	100	28	29	34
032200 A	080	090		32	50	80	50	15	168	160	180	100	70	240	190	M12	130	100	32	33	41
032200 B	080	090		32	50	80	50	15	168	160	180	100	70	240	190	M12	140	100	32	33	41
032250 ¹⁾	080	090	100	32	50	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	160	100	42	44	52
040160	080	090		40	65	80	50	15	178	132	160	100	70	240	190	M12	130	100	32	34	36
040200	080	090	100	40	65	100	50	15	168	160	180	100	70	265	212	M12	145	100	44	45	47
040250	090	100		40	65	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	160	100	49	51	52
040315 ¹⁾	100	112		40	65	125	65	18	194	225	250	125	95	345	280	M12	205	100	78	83	110
040315 ¹⁾			132	40	65	125	65	18	227	225	250	125	95	345	280	M12	205	100	78	83	110
050160	080	090		50	65	100	50	15	168	160	180	100	70	265	212	M12	130	100	33	37	39
050160			100	50	65	100	50	15	163	160	180	100	70	265	212	M12	130	100	33	37	39
050200	080	090	100	50	65	100	50	15	168	160	200	100	70	265	212	M12	150	100	44	48	49
050250	090	100	112	50	65	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	170	100	47	50	54
050315 ¹⁾	112			50	65	125	65	17	194	225	280	125	95	345	280	M12	210	100	82	85	112
050315 ¹⁾		132	160	50	65	125	65	17	227	225	280	125	95	345	280	M12	210	100	82	85	112
065160	080	090		65	80	100	65	15	168	160	200	125	95	280	212	M12	150	100	46	47	49
065160			100	65	80	100	65	15	163	160	200	125	95	280	212	M12	150	100	46	47	49
065200	090	100	112	65	80	100	65	15	168	180	225	125	95	320	250	M12	165	140	50	51	53
065250	100	112		65	80	100	80	15	188	200	250	160	120	360	280	M16	185	140	65	68	70
065250			132	65	80	100	80	15	201	200	250	160	120	360	280	M16	185	140	65	68	70
065315	132	160		65	80	125	80	18	227	225	280	160	120	400	315	M16	220	140	94	97	117
080160	090			80	100	125	65	15	168	180	225	125	95	320	250	M12	170	140	49	53	55
080160		100	112	80	100	125	65	15	163	180	225	125	95	320	250	M12	170	140	49	53	55
080200	100	112		80	100	125	65	15	184	180	250	125	95	345	280	M12	180	140	61	63	66
080200			132	80	100	125	65	15	227	180	250	125	95	345	280	M12	180	140	61	63	66
080250	100	112		80	100	125	80	18	188	200	280	160	120	400	315	M16	200	140	72	75	76
080250			132	80	100	125	80	18	221	200	280	160	120	400	315	M16	200	140	72	75	76
080315	132	160		80	100	125	80	18	227	250	315	160	120	400	315	M16	235	140	94	99	130
100160 ¹⁾	100	112		100	125	125	80	18	214	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	76	77	100
100160 ¹⁾			132	100	125	125	80	18	257	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	76	77	100
100200	112			100	125	125	80	18	184	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	69	72	89
100200		132		100	125	125	80	18	227	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	69	72	89
100250	132	160		100	125	140	80	18	227	225	280	160	120	400	315	M16	210	140	82	84	91
100315	160	180		100	125	140	80	18	227	250	315	160	120	400	315	M16	245	140	99	104	125
125200 ¹⁾	132	160		125	150	140	80	18	257	250	315	160	120	400	315	M16	240	140	99	102	107
125250	160	180		125	150	140	80	18	227	250	355	160	120	400	315	M16	240	140	102	105	115
150200 ¹⁾	160	180		150	200	160	100	20	257	280	400	200	150	550	450	M20	265	140	120	125	135
150250 ¹⁾	160	180	200	150	200	160	100	20	236	280	400	200	150	500	400	M20	275	140	124	130	154
200250 ¹⁾	160	180	200	200	200	160	100	22	308	280	400	200	150	500	400	M20	310	180	186	191	--

1) Transnorm pump size not included in DIN 24255 / EN 733

2) Necessary length to remove – insert unit incl. motor

* Slots suitable for screws with dimension indicated. Screws are not included in the standard scope of supply.

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>		Full d'especificacions de tanc de bombes		Full 1/3	
		Planta de producció de Resines EPOXI			
		Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/2 2
		Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/2 2
TAG	P-210.7, P-210.8 / P-420.3, P-420.4 / P-330.5, P-330.6, P-330.7, P-330.8	Servei	MIBK - Mesclador / TP1 a D1 / EPC		
Unitats	UP-210 / UP-420 / UP-330	Subministrador	FLOWSERVE		
Quantitat	8	Model	ZLKD 032250		
		Número de motors requerits	1		
Condicions de servei					
Producte	MIBK / Intermedi R1 / EPC	Cabal max (m3/h)	3,39 / 5,45 / 3,21 / 6,4		
Temperatura (°C)	20 / 55 / 80	Pressió aspiració (bar)	1,09		
Densitat (kg/m3)	806 / 1039 / 1130	Pressió impulsió (bar)	2,39		
Viscositat (cP)	0,58 / 5,24 / 1,6	Pressió diferencial (bar)	1,3		
Construcció					
Brida	DIN 2501 PN 16	DN Aspiració	50		
Material	STAINLESS STEEL	DN impulsió	32		
Motor					
Potència (KW)	3,0	Voltatge i fases	220 - 230 (50 HZ - 60 HZ)		
R.P.M.	1450	Protecció	IP (EX)		
Fabricant	ABB	Posició del motor	HORITZONTAL		
Imatge					
					



Full d'especificacions de tanc de bombes

Full 2/3

Planta de producció de Resines EPOXI

Localització

La Canonja, Tarragona

Data de realització

20/4/22

Ubicació

Polígon industrial
'Els Gasos Nobles'

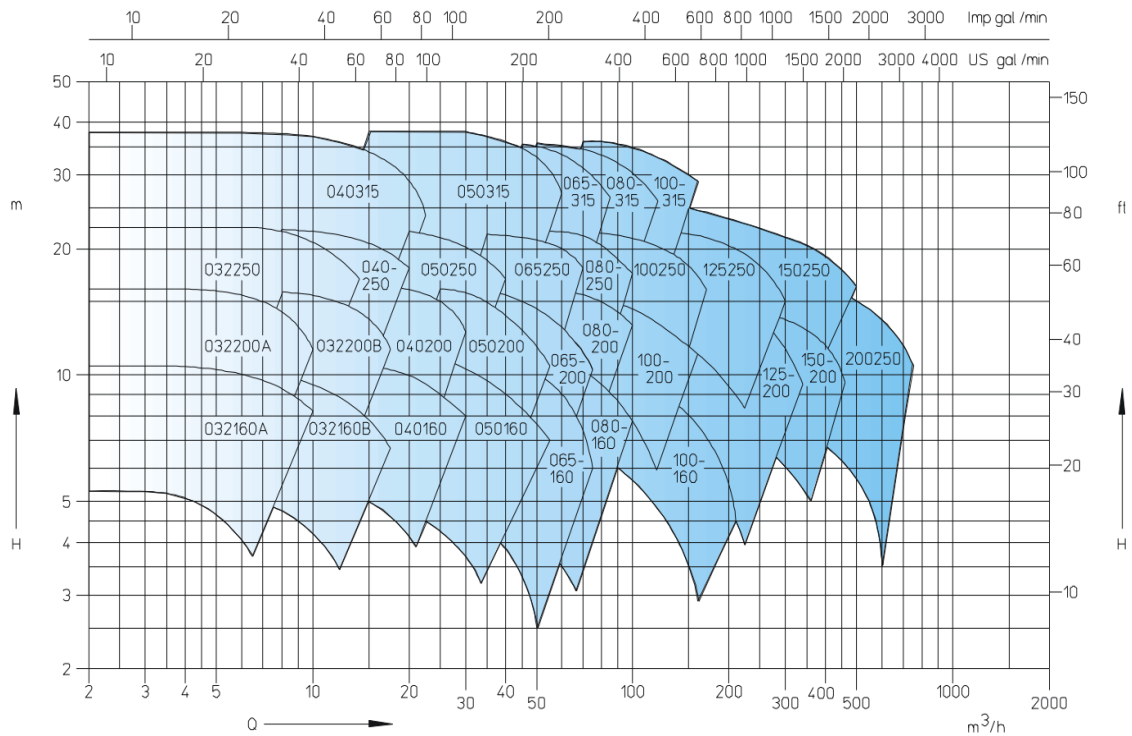
Data de revisat

28/5/22

Corba

Performance graph

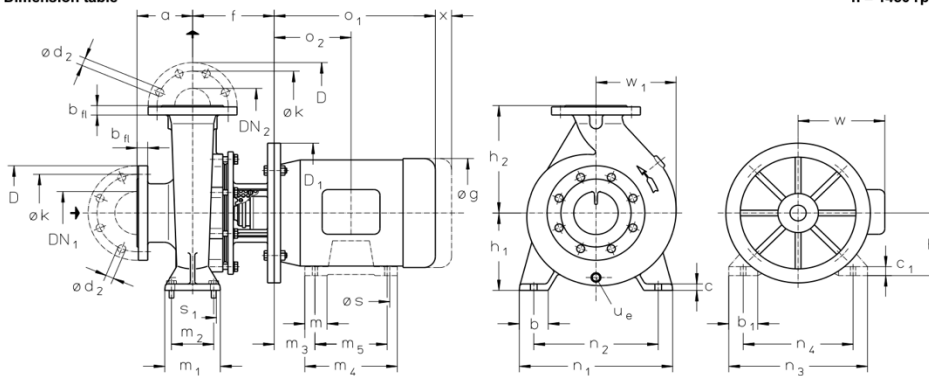
n = 1450 rpm



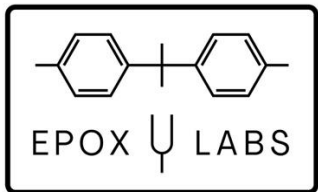
Dimensions

Dimension table

n = 1450 rpm



u_e = drain connection G 1/4, from DN₂ 65 G 3/8

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions de tanc de bombes			Full 3/3	
	Planta de producció de Resines EPOXI				
	Localització	La Canonja, Tarragona		Data de realització	20/4/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		Data de revisat	28/5/22

Dimensions Taula

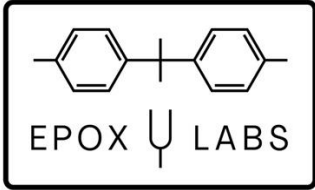

Dimensions in mm.

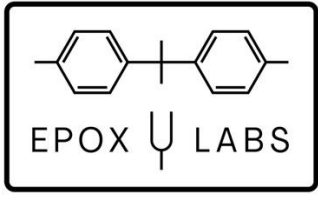

Size	Motor size n = 1450 rpm			DN ₂	DN ₁	a	b	c	f	h ₁	h ₂	m ₁	m ₂	n ₁	n ₂	s ₁ *	w ₁	x ²⁾	Pump weight kg		
	OB	OC, OE	4B																		
032160 A	080			32	50	80	50	15	168	132	160	100	70	240	190	M12	115	100	28	29	34
032160 B	080	090		32	50	80	50	15	168	132	160	100	70	240	190	M12	120	100	28	29	34
032200 A	080	090		32	50	80	50	15	168	160	180	100	70	240	190	M12	130	100	32	33	41
032200 B	080	090		32	50	80	50	15	168	160	180	100	70	240	190	M12	140	100	32	33	41
032250 ¹⁾	080	090	100	32	50	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	160	100	42	44	52
040160	080	090		40	65	80	50	15	178	132	160	100	70	240	190	M12	130	100	32	34	36
040200	080	090	100	40	65	100	50	15	168	160	180	100	70	265	212	M12	145	100	44	45	47
040250	090	100		40	65	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	160	100	49	51	52
040315 ¹⁾	100	112		40	65	125	65	18	194	225	250	125	95	345	280	M12	205	100	78	83	110
040315 ¹⁾		132		40	65	125	65	18	227	225	250	125	95	345	280	M12	205	100	78	83	110
050160	080	090		50	65	100	50	15	168	160	180	100	70	265	212	M12	130	100	33	37	39
050160		100		50	65	100	50	15	163	160	180	100	70	265	212	M12	130	100	33	37	39
050200	080	090	100	50	65	100	50	15	168	160	200	100	70	265	212	M12	150	100	44	48	49
050250	090	100	112	50	65	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	170	100	47	50	54
050315 ¹⁾	112			50	65	125	65	17	194	225	280	125	95	345	280	M12	210	100	82	85	112
050315 ¹⁾		132	160	50	65	125	65	17	227	225	280	125	95	345	280	M12	210	100	82	85	112
065160	080	090		65	80	100	65	15	168	160	200	125	95	280	212	M12	150	100	46	47	49
065160		100		65	80	100	65	15	163	160	200	125	95	280	212	M12	150	100	46	47	49
065200	090	100	112	65	80	100	65	15	168	180	225	125	95	320	250	M12	165	140	50	51	53
065250	100	112		65	80	100	80	15	188	200	250	160	120	360	280	M16	185	140	65	68	70
065250		132		65	80	100	80	15	201	200	250	160	120	360	280	M16	185	140	65	68	70
065315	132	160		65	80	125	80	18	227	225	280	160	120	400	315	M16	220	140	94	97	117
080160	090			80	100	125	65	15	168	180	225	125	95	320	250	M12	170	140	49	53	55
080160		100	112	80	100	125	65	15	163	180	225	125	95	320	250	M12	170	140	49	53	55
080200	100	112		80	100	125	65	15	184	180	250	125	95	345	280	M12	180	140	61	63	66
080200		132		80	100	125	65	15	227	180	250	125	95	345	280	M12	180	140	61	63	66
080250	100	112		80	100	125	80	18	188	200	280	160	120	400	315	M16	200	140	72	75	76
080250		132	160	80	100	125	80	18	221	200	280	160	120	400	315	M16	200	140	72	75	76
080315	132	160		80	100	125	80	18	227	250	315	160	120	400	315	M16	235	140	94	99	130
100160 ¹⁾	100	112		100	125	125	80	18	214	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	76	77	100
100160 ¹⁾		132		100	125	125	80	18	257	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	76	77	100
100200		112		100	125	125	80	18	184	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	69	72	89
100200		132		100	125	125	80	18	227	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	69	72	89
100250	132	160		100	125	140	80	18	227	225	280	160	120	400	315	M16	210	140	82	84	91
100315	160	180		100	125	140	80	18	227	250	315	160	120	400	315	M16	245	140	99	104	125
125200 ¹⁾	132	160		125	150	140	80	18	257	250	315	160	120	400	315	M16	240	140	99	102	107
125250	160	180		125	150	140	80	18	227	250	355	160	120	400	315	M16	240	140	102	105	115
150200 ¹⁾	160	180		150	200	160	100	20	257	280	400	200	150	550	450	M20	265	140	120	125	135
150250 ¹⁾	160	180	200	150	200	160	100	20	236	280	400	200	150	500	400	M20	275	140	124	130	154
200250 ¹⁾	160	180	200	200	200	160	100	22	308	280	400	200	150	500	400	M20	310	180	186	191	--

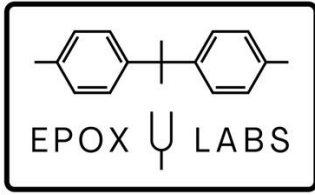
1) Transnorm pump size not included in DIN 24255 / EN 733

2) Necessary length to remove – insert unit incl. motor

* Slots suitable for screws with dimension indicated. Screws are not included in the standard scope of supply.

 MANUFACTURING THE FUTURE		Full d'especificacions de tanc de bombes		Full 1/3	
		Planta de producció de Resines EPOXI			
		Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
		Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22
TAG	P-610.1, P-610.2 / P-330.3, P-330.4	Servei	Introducció BTMAC a R1 i R3		
Unitats	UP-610 / UP-330	Subministrador	Fishersci		
Quantitat	4	Model	77722-02		
		Número de motors requerits	1		
Condicions de servei					
Producte	BTMAC 60%	Cabal max (mL/min)	2500		
Temperatura (°C)	20	Pressió aspiració (bar)	1,02		
Densitat (kg/m3)	1060	Pressió impulsió (bar)	2,06		
Viscositat (cP)	1,12	Pressió diferencial (bar)	1,04		
Construcció					
Brida	-	D Aspiració (mm)	2,4		
Material	-	D impulsió (mm)	2,4		
Motor					
Potència (KW)	-	Voltatge i fases	230 V (50 HZ - 60 HZ)		
R.P.M.	400	Protecció	IP 31		
Fabricant	-	Posició del motor	HORIZONTAL		
Imatge					
					

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>		Full d'especificacions de tanc de bombes		Full 1/3	
		Planta de producció de Resines EPOXI			
		Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
		Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22
TAG	P-420.1, P-420.2	Servei	R1 a TP1		
		Subministrador	FLOWSERVE		
Unitats	UP-420	Model	ZLKD 065315		
Quantitat	2	Número de motors requerits	1		
Condicions de servei					
Producte	Intermedi reacció 1	Cabal max (m3/h)	43,61		
Temperatura (°C)	55	Pressió aspiració (bar)	0,96		
Densitat (kg/m3)	1039	Pressió impulsió (bar)	2,86		
Viscositat (cP)	5,24	Pressió diferencial (bar)	1,9		
Construcció					
Brida	DIN 2501 PN 16	DN Aspiració	80		
Material	STAINLESS STEEL	DN impulsió	65		
Motor					
Potència (KW)	15,0	Voltatge i fases	220 - 230 (50 HZ - 60 HZ)		
R.P.M.	1450	Protecció	IP (EX)		
Fabricant	ABB	Posició del motor	HORITZONTAL		
Imatge					
					



Full d'especificacions de tanc de bombes

Full 2/3

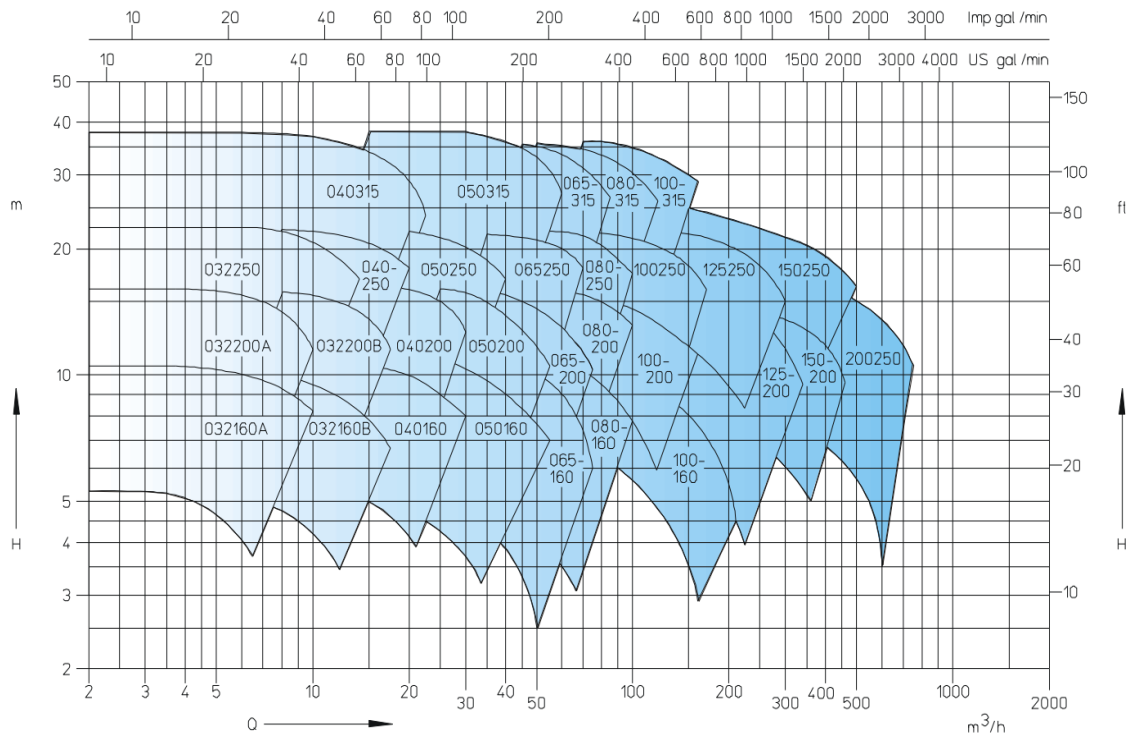
Planta de producció de Resines EPOXI

Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22

Corba

Performance graph

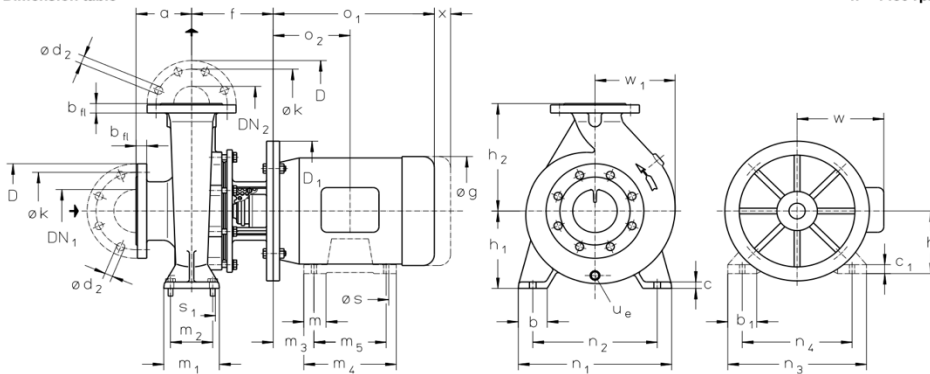
n = 1450 rpm



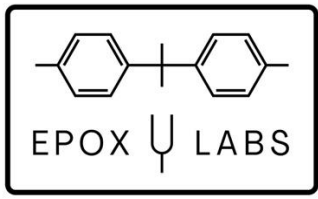
Dimensions

Dimension table

n = 1450 rpm



u_e = drain connection G 1/4, from DN₂ 65 G 3/8

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions de tanc de bombes			Full 3/3	
	Planta de producció de Resines EPOXI				
	Localització	La Canonja, Tarragona		Data de realització	20/4/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		Data de revisat	28/5/22

Dimensions Taula

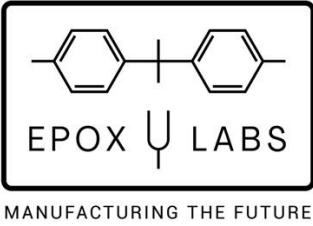

Dimensions in mm.

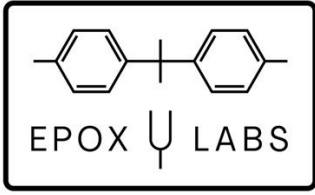
Size	Motor size n = 1450 rpm			DN ₂	DN ₁	a	b	c	f	h ₁	h ₂	m ₁	m ₂	n ₁	n ₂	s ₁ [*]	w ₁	x ²⁾	Pump weight kg		
																			0B	0C, 0E	4B
032160 A	080			32	50	80	50	15	168	132	160	100	70	240	190	M12	115	100	28	29	34
032160 B	080	090		32	50	80	50	15	168	132	160	100	70	240	190	M12	120	100	28	29	34
032200 A	080	090		32	50	80	50	15	168	160	180	100	70	240	190	M12	130	100	32	33	41
032200 B	080	090		32	50	80	50	15	168	160	180	100	70	240	190	M12	140	100	32	33	41
032250 ¹⁾	080	090	100	32	50	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	160	100	42	44	52
040160	080	090		40	65	80	50	15	178	132	160	100	70	240	190	M12	130	100	32	34	36
040200	080	090	100	40	65	100	50	15	168	160	180	100	70	265	212	M12	145	100	44	45	47
040250	090	100		40	65	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	160	100	49	51	52
040315 ¹⁾	100	112		40	65	125	65	18	194	225	250	125	95	345	280	M12	205	100	78	83	110
040315 ¹⁾		132		40	65	125	65	18	227	225	250	125	95	345	280	M12	205	100	78	83	110
050160	080	090		50	65	100	50	15	168	160	180	100	70	265	212	M12	130	100	33	37	39
050160		100		50	65	100	50	15	163	160	180	100	70	265	212	M12	130	100	33	37	39
050200	080	090	100	50	65	100	50	15	168	160	200	100	70	265	212	M12	150	100	44	48	49
050250	090	100	112	50	65	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	170	100	47	50	54
050315 ¹⁾	112			50	65	125	65	17	194	225	280	125	95	345	280	M12	210	100	82	85	112
050315 ¹⁾		132	160	50	65	125	65	17	227	225	280	125	95	345	280	M12	210	100	82	85	112
065160	080	090		65	80	100	65	15	168	160	200	125	95	280	212	M12	150	100	46	47	49
065160		100		65	80	100	65	15	163	160	200	125	95	280	212	M12	150	100	46	47	49
065200	090	100	112	65	80	100	65	15	168	180	225	125	95	320	250	M12	165	140	50	51	53
065250	100	112		65	80	100	80	15	188	200	250	160	120	360	280	M16	185	140	65	68	70
065250		132		65	80	100	80	15	201	200	250	160	120	360	280	M16	185	140	65	68	70
065315	132	160		65	80	125	80	18	227	225	280	160	120	400	315	M16	220	140	94	97	117
080160	090			80	100	125	65	15	168	180	225	125	95	320	250	M12	170	140	49	53	55
080160		100	112	80	100	125	65	15	163	180	225	125	95	320	250	M12	170	140	49	53	55
080200	100	112		80	100	125	65	15	184	180	250	125	95	345	280	M12	180	140	61	63	66
080200		132		80	100	125	65	15	227	180	250	125	95	345	280	M12	180	140	61	63	66
080250	100	112		80	100	125	80	18	188	200	280	160	120	400	315	M16	200	140	72	75	76
080250		132	160	80	100	125	80	18	221	200	280	160	120	400	315	M16	200	140	72	75	76
080315	132	160		80	100	125	80	18	227	250	315	160	120	400	315	M16	235	140	94	99	130
100160 ¹⁾	100	112		100	125	125	80	18	214	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	76	77	100
100160 ¹⁾		132		100	125	125	80	18	257	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	76	77	100
100200	112			100	125	125	80	18	184	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	69	72	89
100200		132		100	125	125	80	18	227	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	69	72	89
100250	132	160		100	125	140	80	18	227	225	280	160	120	400	315	M16	210	140	82	84	91
100315	160	180		100	125	140	80	18	227	250	315	160	120	400	315	M16	245	140	99	104	125
125200 ¹⁾	132	160		125	150	140	80	18	257	250	315	160	120	400	315	M16	240	140	99	102	107
125250	160	180		125	150	140	80	18	227	250	355	160	120	400	315	M16	240	140	102	105	115
150200 ¹⁾	160	180		150	200	160	100	20	257	280	400	200	150	550	450	M20	265	140	120	125	135
150250 ¹⁾	160	180	200	150	200	160	100	20	236	280	400	200	150	500	400	M20	275	140	124	130	154
200250 ¹⁾	160	180	200	200	200	160	100	22	308	280	400	200	150	500	400	M20	310	180	186	191	--

1) Transnorm pump size not included in DIN 24255 / EN 733

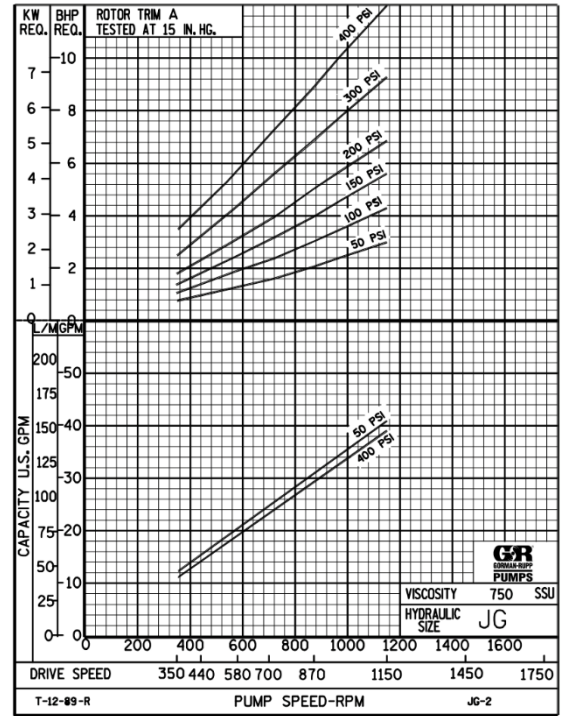
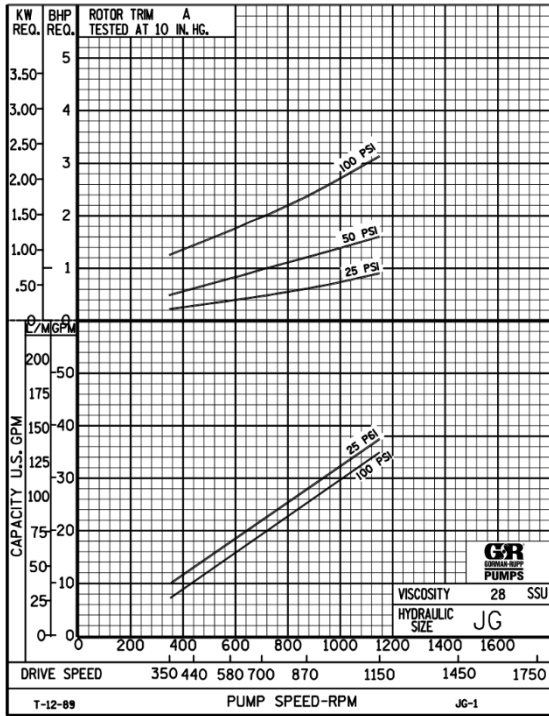
2) Necessary length to remove – insert unit incl. motor

* Slots suitable for screws with dimension indicated. Screws are not included in the standard scope of supply.

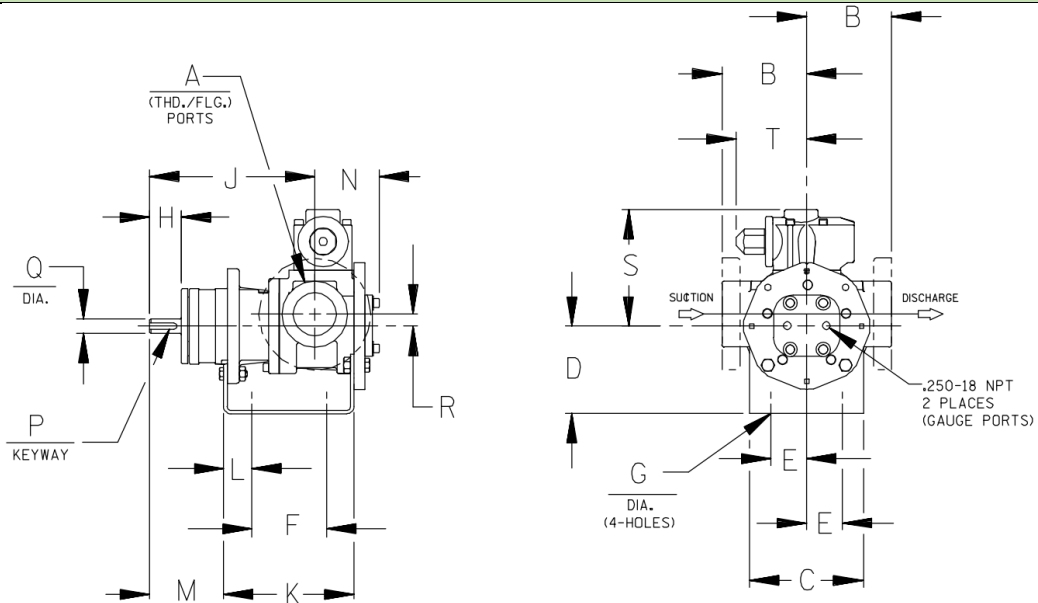
		Full d'especificacions de tanc de bombes		Full 1/3	
		Planta de producció de Resines EPOXI			
		Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
		Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22
TAG	P-330.1, P-330.2 / P-130.5, P-130.6 / P-130.7, P-130.8	Servei	E-330.2 a H-330.2 / H-130.3 a TANCS DGEBA		
		Subministrador	GR PUMPS		
Unitats	UP-330 / UP-130	Model	GHC3JG3-B		
Quantitat	6	Número de motors requerits	1		
Condicions de servei					
Producte	Intermedi reacció 1 / DGEBA	Cabal max (m3/h)	2,41 / 1,97		
Temperatura (°C)	55 / 20	Pressió aspiració (bar)	0,02 / 1,2		
Densitat (kg/m3)	1039 / 854,6	Pressió impulsió (bar)	6,4 / 2,35		
Viscositat (cP)	5,24 / 7	Pressió diferencial (bar)	6,38		
Construcció					
Brida	125# ANSI CAST IRON	DN Aspiració	80		
Material	CAST DUCTILE IRON	DN impulsió	80		
Motor					
Potència (KW)	5,0	Voltatge i fases	220 - 230 (50 HZ - 60 HZ)		
R.P.M.	150	Protecció	(EX)		
Fabricant	ABB	Posició del motor	HORITZONTAL		
Imatge					
					

 MANUFACTURING THE FUTURE	Full d'especificacions de tanc de bombes		Full 2/3	
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22

Corba



Dimensions

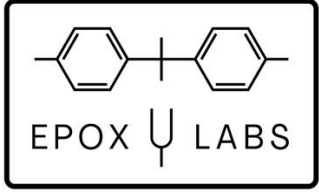



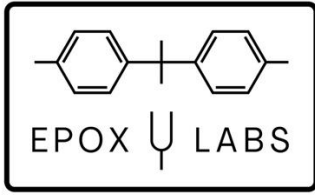
 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions de tanc de bombes			Full 3/3
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22

Dimensions Taula

MODEL NUMBERS	PUMP DIMENSIONS - INCHES [MILLIMETERS]																	
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
GHC D	1"	2.50 [64] † 2.75 [70] * 3.19 [81] † 4.00 [102] †	4.00 [102]	3.50* [89] 4.50 [114] 5.25 [133]	1.62 [41]	3.12 [79]	.41 [10]	1.16 [30]	6.19 [157]	5.04 [128]	.76 [19]	2.62 [66]	2.74 [70]	.12 [3] x .75 [19]	.50 [13]	.62 [16]	5.19 [132]	3.58 [91]
GHC G	1-1/2"	3.50 [89] † 3.75 [95] *	5.88 [149]	3.50* [89] 4.50 [114] 5.25 [133] 6.25 [159]	1.62 [41]	4.00 [102]	.41 [10]	1.62	8.50 [216]	6.71 [170]	1.06 [27]	3.82 [97]	3.35 [85]	.19 [5] x 1.25 [32]	.75 [19]	.62 [16]	6.00 [152]	3.62 [92]
	2"	4.00 [102] †																
GHC J	2"	4.50 [114] † 5.00* [127] 6.00 [152] †	6.88 [175]	4.50 [114] 5.25* [133] 6.25 [159] 7.00 [178] 8.00 [203]	2.88 [73]	4.25 [108]	.44 [11]	2.50 [64]	12.12 [308]	9.75 [248]	1.75 [44]	5.50 [140]	4.66 [118]	.25 [6] x 2.00 [51]	1.00 [25]	1.12 [28]	9.06 [230]	6.75 [171]
	2-1/2"																	
	3"	6.31 [160] †																

Capítol 4: Canonades, vàlvules i accessoris

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>		Full d'especificacions de tanc de bombes			Full 1/3
		Planta de producció de Resines EPOXI			
		Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
		Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22
TAG	P-710.1, P-710.2	Servei	EPC recirculada a R1		
Unitats	UP-710	Subministrador	FLOWSERVE		
Quantitat	2	Model	ZLKD 050200		
		Número de motors requerits	1		
Condicions de servei					
Producte	Epiclorhidrina	Cabal max (m3/h)	25,65		
Temperatura (°C)	55	Pressió aspiració (bar)	1,08		
Densitat (kg/m3)	1130	Pressió impulsió (bar)	2,35		
Viscositat (cP)	1,6	Pressió diferencial (bar)	1,27		
Construcció					
Brida	DIN 2501 PN 16	DN Aspiració	65		
Material	STAINLESS STEEL	DN impulsió	50		
Motor					
Potència (KW)	4,0	Voltatge i fases	220 - 230 (50 HZ - 60 HZ)		
R.P.M.	1450	Protecció	IP (EX)		
Fabricant	ABB	Posició del motor	HORITZONTAL		
Imatge					
					



Full d'especificacions de tanc de bombes

Full 2/3

Planta de producció de Resines EPOXI

Localització

La Canonja, Tarragona

Data de realització

20/4/22

Ubicació

Polígon industrial
'Els Gasos Nobles'

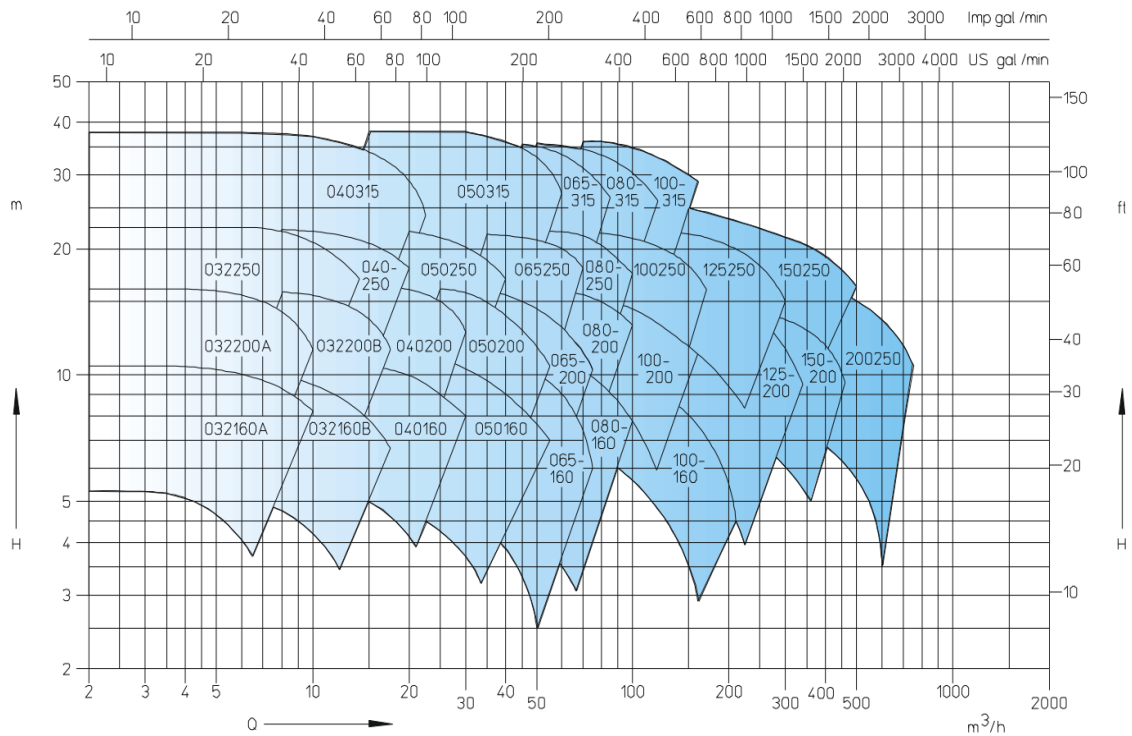
Data de revisat

28/5/22

Corba

Performance graph

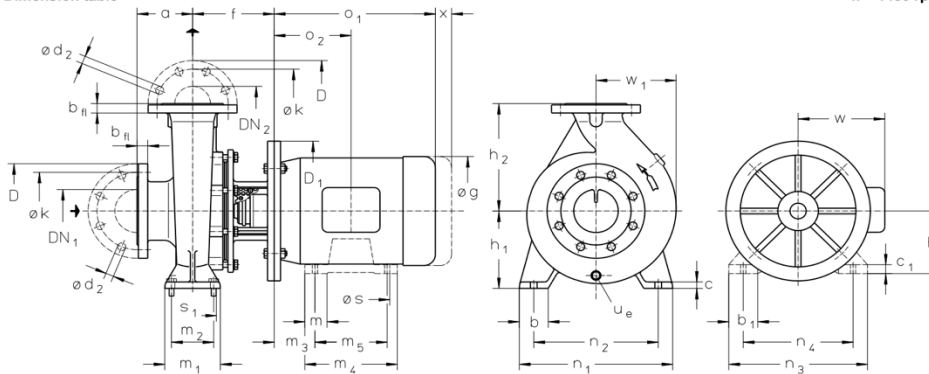
n = 1450 rpm



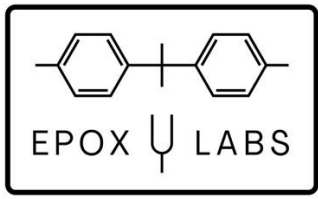
Dimensions

Dimension table

n = 1450 rpm



u_e = drain connection G 1/4, from DN₂ 65 G 3/8

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions de tanc de bombes			Full 3/3	
	Planta de producció de Resines EPOXI				
	Localització	La Canonja, Tarragona		Data de realització	20/4/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		Data de revisat	28/5/22

Dimensions Taula

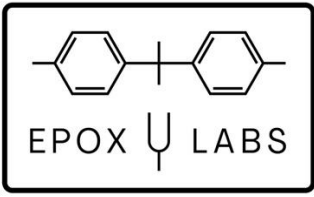

Dimensions in mm.

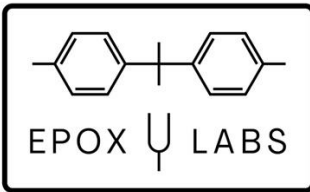
Size	Motor size n = 1450 rpm			DN ₂	DN ₁	a	b	c	f	h ₁	h ₂	m ₁	m ₂	n ₁	n ₂	s ₁ *	w ₁	x ²⁾	Pump weight kg			
	OB	OC, OE	4B																			
032160 A	080			32	50	80	50	15	168	132	160	100	70	240	190	M12	115	100	28	29	34	
032160 B	080	090		32	50	80	50	15	168	132	160	100	70	240	190	M12	120	100	28	29	34	
032200 A	080	090		32	50	80	50	15	168	160	180	100	70	240	190	M12	130	100	32	33	41	
032200 B	080	090		32	50	80	50	15	168	160	180	100	70	240	190	M12	140	100	32	33	41	
032250 ¹⁾	080	090	100	32	50	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	160	100	42	44	52	
040160	080	090		40	65	80	50	15	178	132	160	100	70	240	190	M12	130	100	32	34	36	
040200	080	090	100	40	65	100	50	15	168	160	180	100	70	265	212	M12	145	100	44	45	47	
040250	090	100		40	65	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	160	100	49	51	52	
040315 ¹⁾	100	112		40	65	125	65	18	194	225	250	125	95	345	280	M12	205	100	78	83	110	
040315 ¹⁾			132	40	65	125	65	18	227	225	250	125	95	345	280	M12	205	100	78	83	110	
050160	080	090		50	65	100	50	15	168	160	180	100	70	265	212	M12	130	100	33	37	39	
050160			100	50	65	100	50	15	163	160	180	100	70	265	212	M12	130	100	33	37	39	
050200	080	090	100	112	50	65	100	50	15	168	160	200	100	70	265	212	M12	150	100	44	48	49
050250	090	100	112		50	65	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	170	100	47	50	54
050315 ¹⁾	112			50	65	125	65	17	194	225	280	125	95	345	280	M12	210	100	82	85	112	
050315 ¹⁾		132	160	50	65	125	65	17	227	225	280	125	95	345	280	M12	210	100	82	85	112	
065160	080	090		65	80	100	65	15	168	160	200	125	95	280	212	M12	150	100	46	47	49	
065160			100	65	80	100	65	15	163	160	200	125	95	280	212	M12	150	100	46	47	49	
065200	090	100	112	65	80	100	65	15	168	180	225	125	95	320	250	M12	165	140	50	51	53	
065250	100	112		65	80	100	80	15	188	200	250	160	120	360	280	M16	185	140	65	68	70	
065250			132	65	80	100	80	15	201	200	250	160	120	360	280	M16	185	140	65	68	70	
065315	132	160		65	80	125	80	18	227	225	280	160	120	400	315	M16	220	140	94	97	117	
080160	090			80	100	125	65	15	168	180	225	125	95	320	250	M12	170	140	49	53	55	
080160		100	112	80	100	125	65	15	163	180	225	125	95	320	250	M12	170	140	49	53	55	
080200	100	112		80	100	125	65	15	184	180	250	125	95	345	280	M12	180	140	61	63	66	
080200			132	80	100	125	65	15	227	180	250	125	95	345	280	M12	180	140	61	63	66	
080250	100	112		80	100	125	80	18	188	200	280	160	120	400	315	M16	200	140	72	75	76	
080250			132	80	100	125	80	18	221	200	280	160	120	400	315	M16	200	140	72	75	76	
080315	132	160		80	100	125	80	18	227	250	315	160	120	400	315	M16	235	140	94	99	130	
100160 ¹⁾	100	112		100	125	125	80	18	214	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	76	77	100	
100160 ¹⁾			132	100	125	125	80	18	257	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	76	77	100	
100200	112			100	125	125	80	18	184	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	69	72	89	
100200			132	100	125	125	80	18	227	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	69	72	89	
100250	132	160		100	125	140	80	18	227	225	280	160	120	400	315	M16	210	140	82	84	91	
100315	160	180		100	125	140	80	18	227	250	315	160	120	400	315	M16	245	140	99	104	125	
125200 ¹⁾	132	160		125	150	140	80	18	257	250	315	160	120	400	315	M16	240	140	99	102	107	
125250	160	180		125	150	140	80	18	227	250	355	160	120	400	315	M16	240	140	102	105	115	
150200 ¹⁾	160	180		150	200	160	100	20	257	280	400	200	150	550	450	M20	265	140	120	125	135	
150250 ¹⁾	160	180	200	150	200	160	100	20	236	280	400	200	150	500	400	M20	275	140	124	130	154	
200250 ¹⁾	160	180	200	200	200	160	100	22	308	280	400	200	150	500	400	M20	310	180	186	191	--	

1) Transnorm pump size not included in DIN 24255 / EN 733

2) Necessary length to remove – insert unit incl. motor

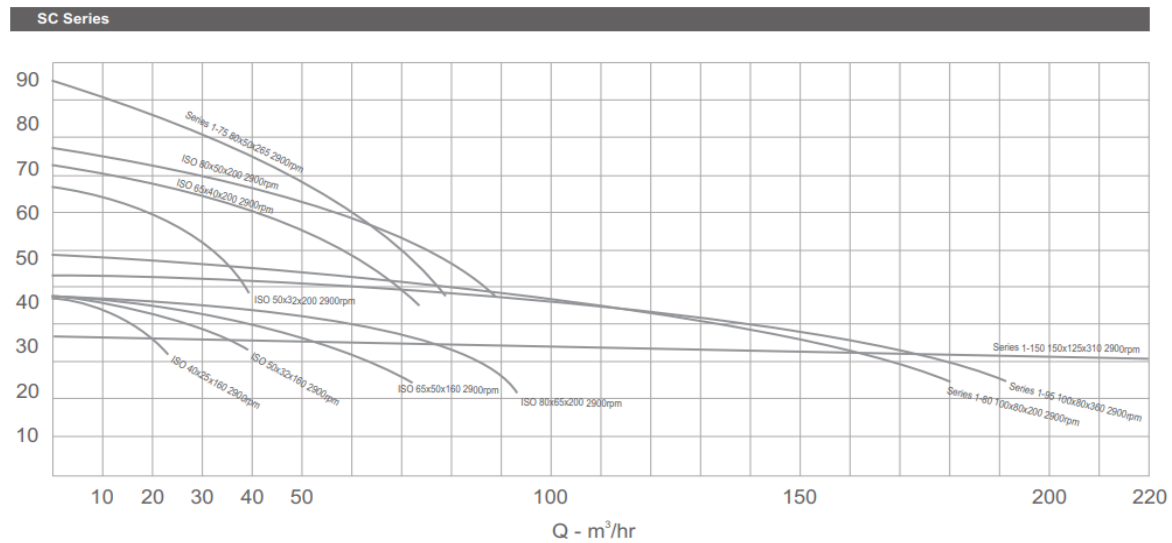
* Slots suitable for screws with dimension indicated. Screws are not included in the standard scope of supply.

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>		Full d'especificacions de tanc de bombes		Full 1/2	
		Planta de producció de Resines EPOXI			
		Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
		Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22
TAG	P-310.1, P-310.2, P-310.5, P-310.6 / P-220.3, P-220.4 / P-120.3, P-120.4	Servei	Camió NaOH - Tanc		
		Subministrador	ALL PUMPS		
Unitats	UP-310 / UP-220 / UP-120	Model	SC 80x65x200		
Quantitat	8	Número de motors requerits	1		
Condicions de servei					
Producte	NaOH 18% / Mescla	Cabal max (m3/h)	60,24 / 67,01		
Temperatura (°C)	20 / 80	Pressió aspiració (bar)	1,03 / 1		
Densitat (kg/m3)	1162 / 796	Pressió impulsió (bar)	2,05 / 2,45		
Viscositat (cP)	3,5 / 1,69	Pressió diferencial (bar)	1,02 / 1,45		
Construcció					
Brida	ANSI	DN Aspiració	80		
Material	STAINLESS STEEL	DN impulsió	50		
Motor					
Potència (KW)	7,5	Voltatge i fases	220 - 230 (50 HZ - 60 HZ)		
R.P.M.	2900	Protecció	IP		
Fabricant	SIEMENS	Posició del motor	HORITZONTAL		
Imatge					
					

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions de tanc de bombes			Full 2/2
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22

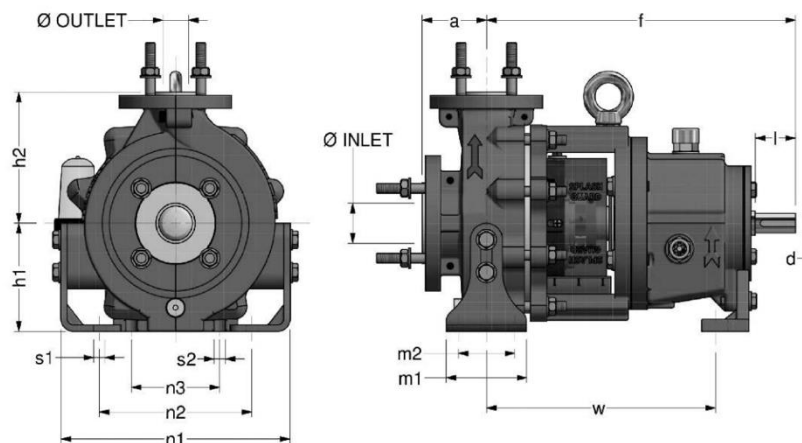
Corba

Performance Curves



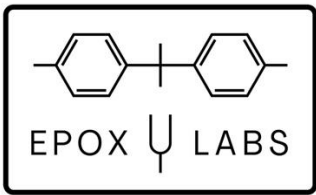

Dimensions i taula

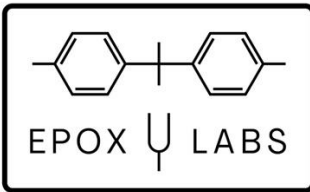
Dimensions



MODELS	PUMP DIMENSIONS															
	Ø inlet	Ø outlet	a	f	h1	h2	l	m1	m2	n1	n2	n3	w	s1	s2	d
40 X 25 X 160	40	25	80	385	132	160	50	100	70	286	190	110	285	M12	M12	24
50 X 32 X 160	50	32	80	385	132	160	50	100	70	286	190	110	285	M12	M12	24
65 X 50 X 160	65	50	80	385	132	160	50	100	70	286	190	110	285	M12	M12	24
80 X 65 X 160	80	65	100	385	160	180	50	100	70	286	212	110	285	M12	M12	24
50 X 32 X 200	50	32	80	385	160	180	50	100	70	366	190	110	285	M12	M12	24
65 X 40 X 200	65	40	100	385	160	180	50	100	70	366	212	110	285	M12	M12	24
80 X 50 X 200	80	50	100	385	160	200	50	100	70	366	212	110	285	M12	M12	24

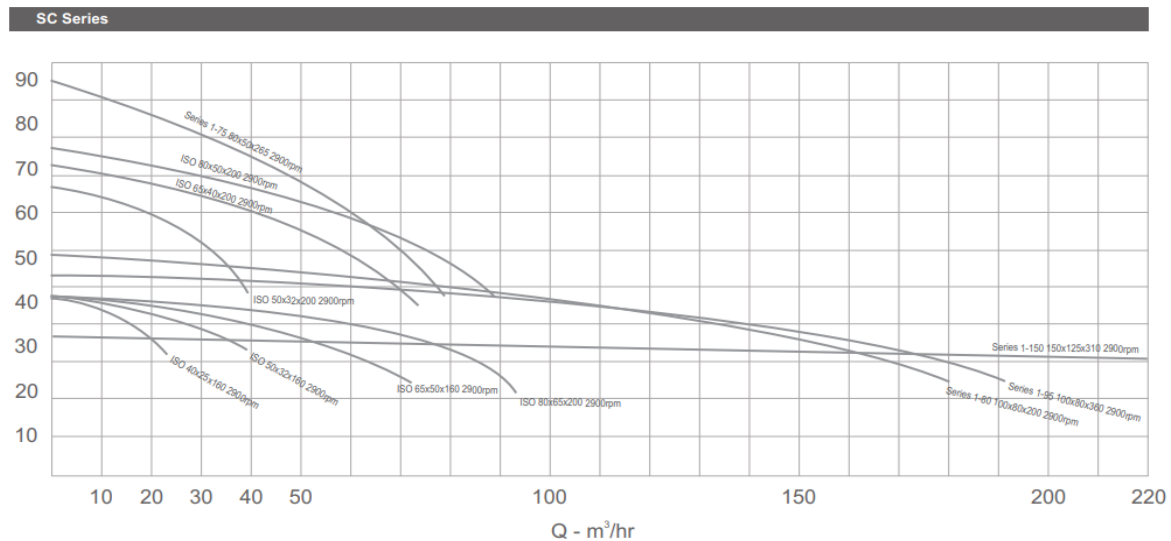
All Dimensions in mm

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>		Full d'especificacions de tanc de bombes		Full 1/3	
		Planta de producció de Resines EPOXI			
		Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
		Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22
TAG	P-310.3, P-310.4, P-310.7, P-310.8 / P-220.5, P-220.6 / P-120.5, P-120.6 / P-230.3, P-230.4 / P-130.1, P-130.2	Servei	NaOH a R2 i R3 / TP3 a D2 / TP5 a D3 / D2 i D3 a tractament		
		Subministrador	ALL PUMPS		
Unitats	UP-310 / UP-220 / UP-120 / UP-230 / UP-130	Model	SC 40x25x160		
Quantitat	12	Número de motors requerits	1		
Condicions de servei					
Producte	NaOH 18%	Cabal max (m3/h)	10,53 / 8,38 / 7,52 / 1,3		
Temperatura (°C)	20	Pressió aspiració (bar)	1,03		
Densitat (kg/m3)	1162	Pressió impulsió (bar)	2,05		
Viscositat (cP)	3,5	Pressió diferencial (bar)	1,02		
Construcció					
Brida	ANSI	DN Aspiració	40		
Material	STAINLESS STEEL	DN impulsió	25		
Motor					
Potència (KW)	4,0	Voltatge i fases	220 - 230 (50 HZ - 60 HZ)		
R.P.M.	2900	Protecció	IP		
Fabricant	SIEMENS	Posició del motor	HORITZONTAL		
Imatge					
					

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions de tanc de bombes			Full 2/2
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22

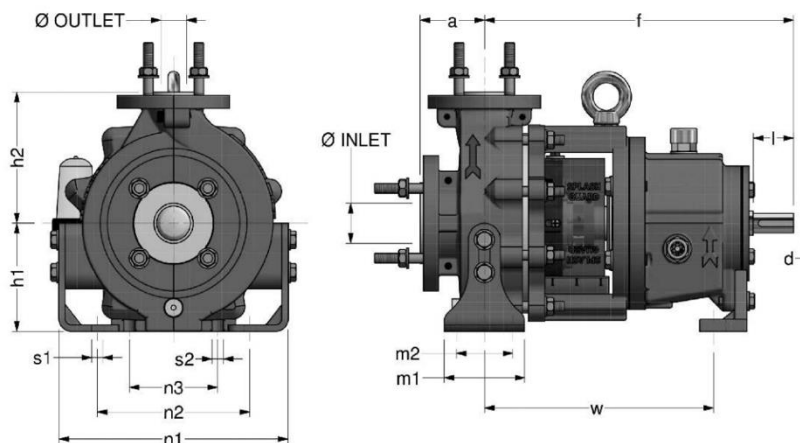
Corba

Performance Curves



Dimensions i taula

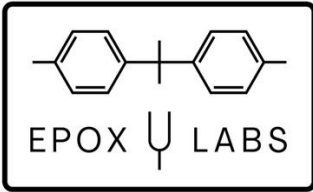

Dimensions

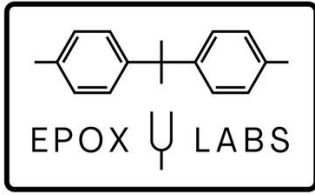


MODELS	PUMP DIMENSIONS															
	Ø inlet	Ø outlet	a	f	h1	h2	l	m1	m2	n1	n2	n3	w	s1	s2	d
40 X 25 X 160	40	25	80	385	132	160	50	100	70	286	190	110	285	M12	M12	24
50 X 32 X 160	50	32	80	385	132	160	50	100	70	286	190	110	285	M12	M12	24
65 X 50 X 160	65	50	80	385	132	160	50	100	70	286	190	110	285	M12	M12	24
80 X 65 X 160	80	65	100	385	160	180	50	100	70	286	212	110	285	M12	M12	24
50 X 32 X 200	50	32	80	385	160	180	50	100	70	356	190	110	285	M12	M12	24
65 X 40 X 200	65	40	100	385	160	180	50	100	70	366	212	110	285	M12	M12	24
80 X 50 X 200	80	50	100	385	160	200	50	100	70	366	212	110	285	M12	M12	24

All Dimensions in mm

Capítol 4: Canonades, vàlvules i accessoris

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>		Full d'especificacions de tanc de bombes		Full 1/3	
		Planta de producció de Resines EPOXI			
		Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
		Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22
TAG	P-230.1, P-230.2	Servei	S-230.1 a TP4		
		Subministrador	FLOWSERVE		
Unitats	UP-230	Model	ZLKD 032200A		
Quantitat	2	Número de motors requerits	1		
Condicions de servei					
Producte	DGEBA + INTERMEDI + MIBK	Cabal max (m3/h)	6,26		
Temperatura (°C)	80	Pressió aspiració (bar)	1,01		
Densitat (kg/m3)	773,9	Pressió impulsió (bar)	1,91		
Viscositat (cP)	0,89	Pressió diferencial (bar)	0,9		
Construcció					
Brida	DIN 2501 PN 16	DN Aspiració	50		
Material	STAINLESS STEEL	DN impulsió	32		
Motor					
Potència (KW)	1,5	Voltatge i fases	220 - 230 (50 HZ - 60 HZ)		
R.P.M.	1450	Protecció	IP (EX)		
Fabricant	ABB	Posició del motor	HORIZONTAL		
Imatge					
					



Full d'especificacions de tanc de bombes

Full 2/3

Planta de producció de Resines EPOXI

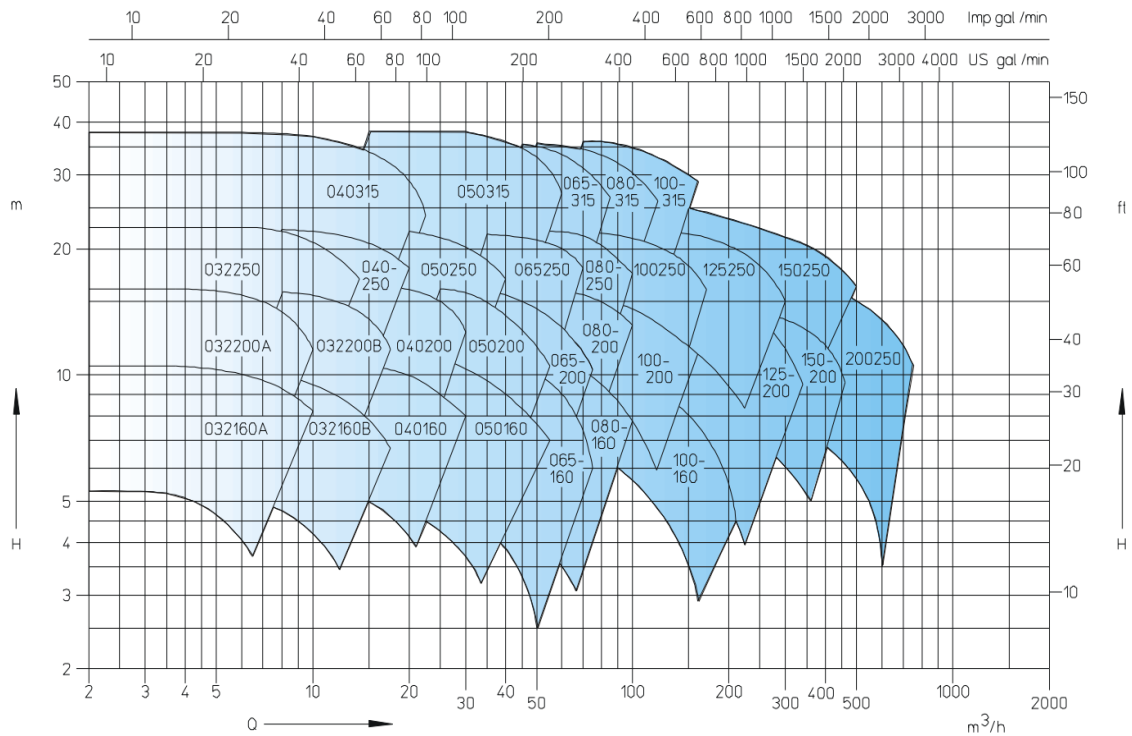
Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
--------------	-----------------------	---------------------	---------

Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22
----------	---------------------------------------	-----------------	---------

Corba

Performance graph

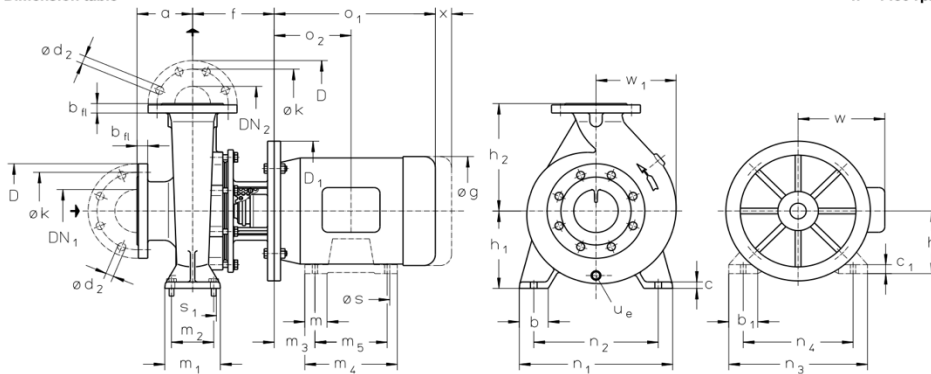
n = 1450 rpm



Dimensions

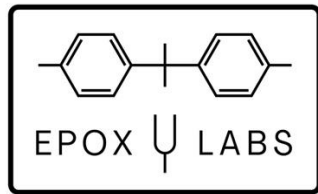
Dimension table

n = 1450 rpm



u_e = drain connection G 1/4, from DN₂ 65 G 3/8

Capítol 4: Canonades, vàlvules i accessoris



MANUFACTURING THE FUTURE

Full d'especificacions de tanc de bombes

Full 3/3

Planta de producció de Resines EPOXI

Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22

Dimensions Taula

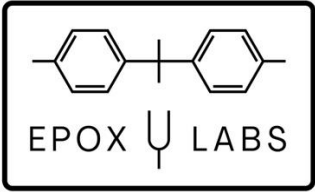
Dimensions in mm.

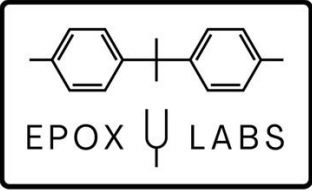
Size	Motor size n = 1450 rpm			DN ₂	DN ₁	a	b	c	f	h ₁	h ₂	m ₁	m ₂	n ₁	n ₂	s ₁ [*]	w ₁	x ²⁾	Pump weight kg		
																			0B	0C, 0E	4B
032160 A	080			32	50	80	50	15	168	132	160	100	70	240	190	M12	115	100	28	29	34
032160 B	080	090		32	50	80	50	15	168	132	160	100	70	240	190	M12	120	100	28	29	34
032200 A	080	090		32	50	80	50	15	168	160	180	100	70	240	190	M12	130	100	32	33	41
032200 B	080	090		32	50	80	50	15	168	160	180	100	70	240	190	M12	140	100	32	33	41
032250 ¹⁾	080	090	100	32	50	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	160	100	42	44	52
040160	080	090		40	65	80	50	15	178	132	160	100	70	240	190	M12	130	100	32	34	36
040200	080	090	100	40	65	100	50	15	168	160	180	100	70	265	212	M12	145	100	44	45	47
040250	090	100		40	65	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	160	100	49	51	52
040315 ¹⁾	100	112		40	65	125	65	18	194	225	250	125	95	345	280	M12	205	100	78	83	110
040315 ¹⁾			132	40	65	125	65	18	227	225	250	125	95	345	280	M12	205	100	78	83	110
050160	080	090		50	65	100	50	15	168	160	180	100	70	265	212	M12	130	100	33	37	39
050160			100	50	65	100	50	15	163	160	180	100	70	265	212	M12	130	100	33	37	39
050200	080	090	100	50	65	100	50	15	168	160	200	100	70	265	212	M12	150	100	44	48	49
050250	090	100	112	50	65	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	170	100	47	50	54
050315 ¹⁾	112			50	65	125	65	17	194	225	280	125	95	345	280	M12	210	100	82	85	112
050315 ¹⁾		132	160	50	65	125	65	17	227	225	280	125	95	345	280	M12	210	100	82	85	112
065160	080	090		65	80	100	65	15	168	160	200	125	95	280	212	M12	150	100	46	47	49
065160			100	65	80	100	65	15	163	160	200	125	95	280	212	M12	150	100	46	47	49
065200	090	100	112	65	80	100	65	15	168	180	225	125	95	320	250	M12	165	140	50	51	53
065250	100	112		65	80	100	80	15	188	200	250	160	120	360	280	M16	185	140	65	68	70
065250			132	65	80	100	80	15	201	200	250	160	120	360	280	M16	185	140	65	68	70
065315	132	160		65	80	125	80	18	227	225	280	160	120	400	315	M16	220	140	94	97	117
080160	090			80	100	125	65	15	168	180	225	125	95	320	250	M12	170	140	49	53	55
080160		100	112	80	100	125	65	15	163	180	225	125	95	320	250	M12	170	140	49	53	55
080200	100	112		80	100	125	65	15	184	180	250	125	95	345	280	M12	180	140	61	63	66
080200			132	80	100	125	65	15	227	180	250	125	95	345	280	M12	180	140	61	63	66
080250	100	112		80	100	125	80	18	188	200	280	160	120	400	315	M16	200	140	72	75	76
080250			132	80	100	125	80	18	221	200	280	160	120	400	315	M16	200	140	72	75	76
080315	132	160		80	100	125	80	18	227	250	315	160	120	400	315	M16	235	140	94	99	130
100160 ¹⁾	100	112		100	125	125	80	18	214	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	76	77	100
100160 ¹⁾			132	100	125	125	80	18	257	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	76	77	100
100200	112			100	125	125	80	18	184	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	69	72	89
100200		132		100	125	125	80	18	227	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	69	72	89
100250	132	160		100	125	140	80	18	227	225	280	160	120	400	315	M16	210	140	82	84	91
100315	160	180		100	125	140	80	18	227	250	315	160	120	400	315	M16	245	140	99	104	125
125200 ¹⁾	132	160		125	150	140	80	18	257	250	315	160	120	400	315	M16	240	140	99	102	107
125250	160	180		125	150	140	80	18	227	250	355	160	120	400	315	M16	240	140	102	105	115
150200 ¹⁾	160	180		150	200	160	100	20	257	280	400	200	150	550	450	M20	265	140	120	125	135
150250 ¹⁾	160	180	200	150	200	160	100	20	236	280	400	200	150	500	400	M20	275	140	124	130	154
200250 ¹⁾	160	180	200	200	200	160	100	22	308	280	400	200	150	500	400	M20	310	180	186	191	--

1) Transnorm pump size not included in DIN 24255 / EN 733

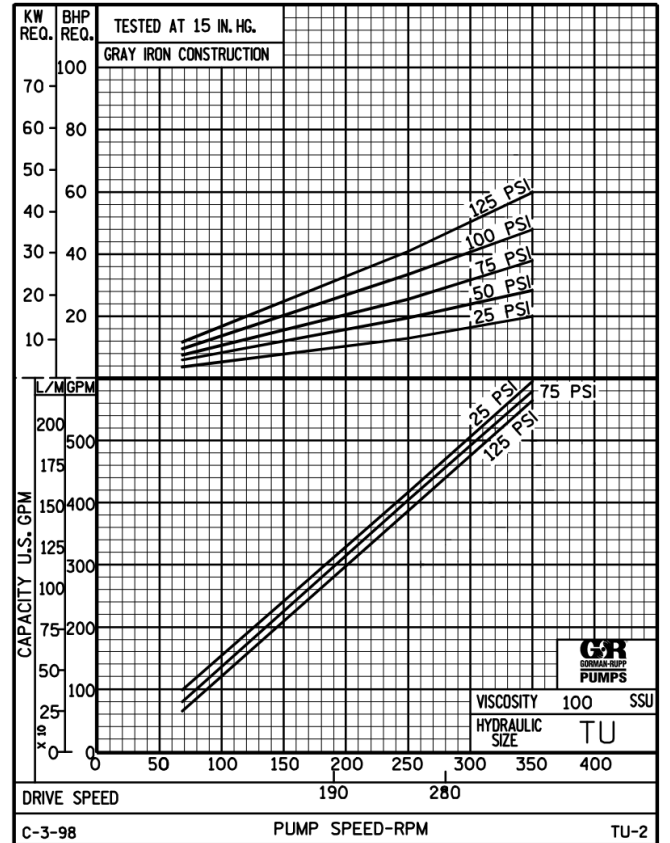
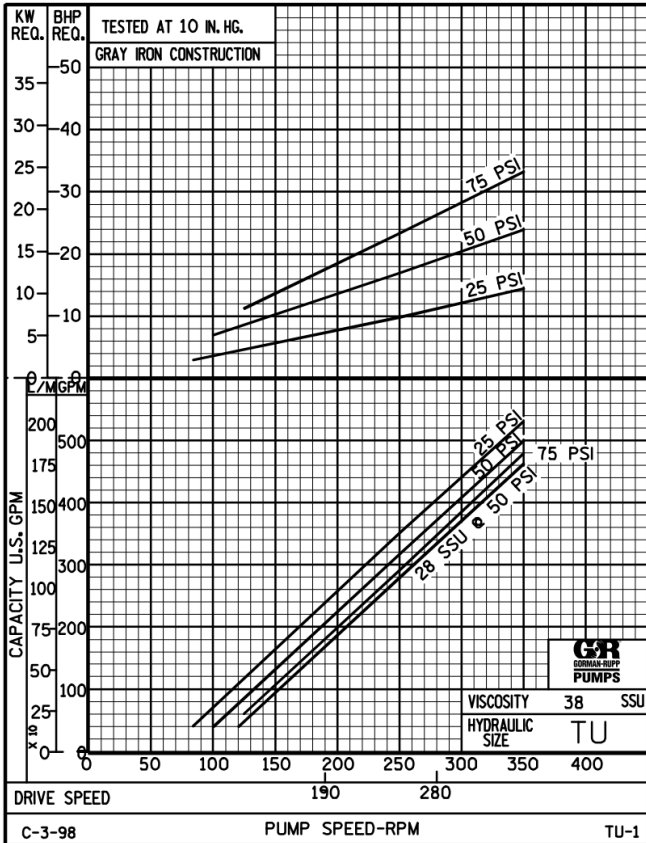
2) Necessary length to remove – insert unit incl. motor

* Slots suitable for screws with dimension indicated. Screws are not included in the standard scope of supply.

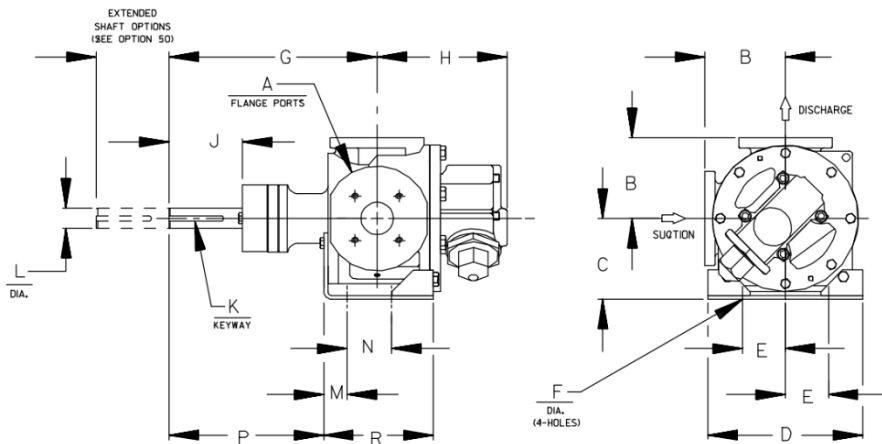
 MANUFACTURING THE FUTURE		Full d'especificacions de tanc de bombes		Full 1/3	
		Planta de producció de Resines EPOXI			
		Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/2 2
		Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/2 2
TAG	P-510.1, P-510.2, P-510.3, P-510.4	Servei	Tancs Producte a Camió		
Unitats	UP-510	Subministrador	GR PUMPS		
Quantitat	4	Model	GMS5TU3-B		
		Número de motors requerits	1		
Condicions de servei					
Producte	DGEBA	Cabal max (m3/h)	23,4		
Temperatura (°C)	20	Pressió aspiració (bar)	1,02		
Densitat (kg/m3)	854,6	Pressió impulsió (bar)	1,45		
Viscositat (cP)	7	Pressió diferencial (bar)	0,43		
Construcció					
Brida	125# ANSI CAST IRON	DN Aspiració	125		
Material	CAST DUCTILE IRON	DN impulsió	125		
Motor					
Potència (KW)	7,5	Voltatge i fases	220 - 230 (50 HZ - 60 HZ)		
R.P.M.	75	Protecció	(EX)		
Fabricant	ABB	Posició del motor	HORITZONTAL		
Imatge					
					

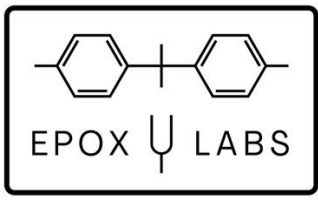
 MANUFACTURING THE FUTURE	Full d'especificacions de tanc de bombes		Full 2/3	
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22

Corba



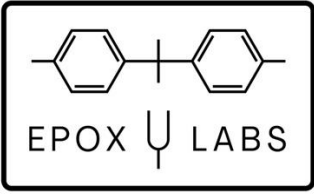

Dimensions

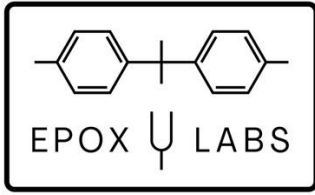


 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions de tanc de bombes			Full 3/3
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22

Dimensions Taula

PUMP MODEL	PUMP DIMENSIONS - INCHES [MILLIMETERS]														
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R
GMS S	3.00*	7.75 [197]	7.75 [197] *	8.25 [210]	4.12 [105]	.69 [18]	20.00 [508]	12.49 [317]	6.90 [178]	.50 [13]	1.94 [49]	2.88 [73]	4.25 [108]	14.00 [356]	11.41 [290]
	4.00*	8.25 [210]								X					
	6.00*	9.00 [229] †	5.00 [127]												
GMS T	5.00*	9.56 [243]	9.50 [241]	12.00 [304,8]	5.00 [127]	.69 [18]	20.70 [526]	12.41 [315]	7.00 [178]	.62 [16]	2.44 [62]	.81 [21]	6.25 [159]	16.45 [418]	8.50 [216]
	6.00*	9.52 [244]								X					
	6.00*	9.75 [248] †								4.62 [117]					

 EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE		Full d'especificacions de tanc de bombes		Full 1/3	
		Planta de producció de Resines EPOXI			
		Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
		Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22
TAG	P-220.1, P-220.2 / P-120.1, P-120.2	Servei	TP2 a R2 / TP4 a R3		
Unitats	UP-220 / UP-120	Subministrador	FLOWERVE		
Quantitat	4	Model	ZLKD 080250		
		Número de motors requerits	1		
Condicions de servei					
Producte	INTERMEDI + MIBK	Cabal max (m3/h)	51,22		
Temperatura (°C)	80	Pressió aspiració (bar)	1,06		
Densitat (kg/m3)	796	Pressió impulsió (bar)	2,44		
Viscositat (cP)	1,6	Pressió diferencial (bar)	1,38		
Construcció					
Brida	DIN 2501 PN 16	DN Aspiració	100		
Material	STAINLESS STEEL	DN impulsió	80		
Motor					
Potència (KW)	4,0	Voltatge i fases	220 - 230 (50 HZ - 60 HZ)		
R.P.M.	1450	Protecció	IP (EX)		
Fabricant	ABB	Posició del motor	HORITZONTAL		
Imatge					
					



Full d'especificacions de tanc de bombes

Full 2/3

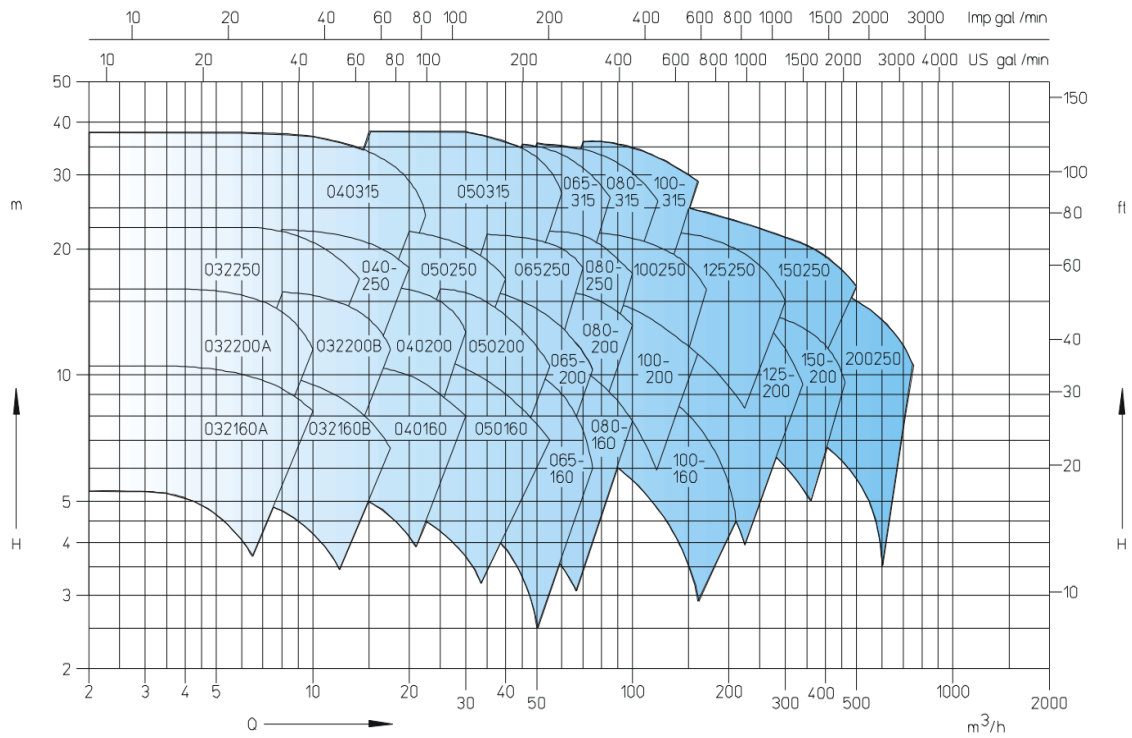
Planta de producció de Resines EPOXI

Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22

Corba

Performance graph

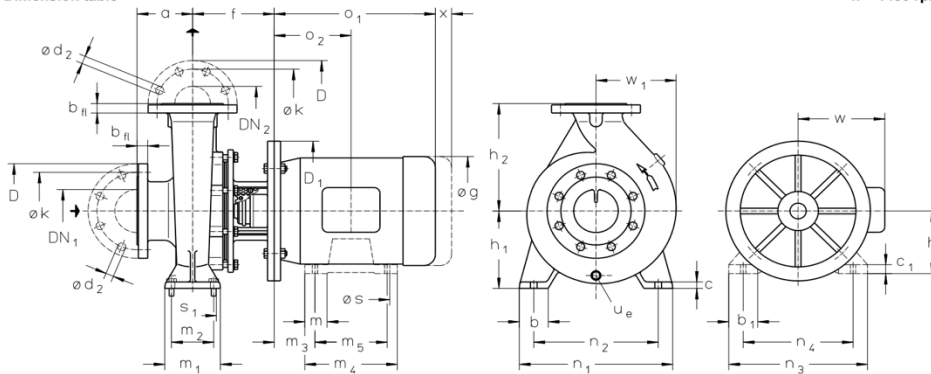
n = 1450 rpm



Dimensions

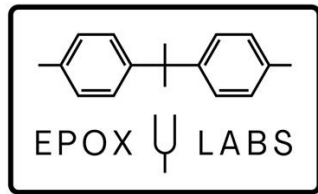
Dimension table

n = 1450 rpm



u_e = drain connection G 1/4, from DN₂ 65 G 3/8

Capítol 4: Canonades, vàlvules i accessoris



MANUFACTURING THE FUTURE

Full d'especificacions de tanc de bombes

Full 3/3

Planta de producció de Resines EPOXI

Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22

Dimensions Taula

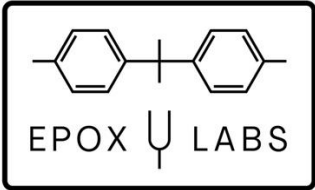

Dimensions in mm.

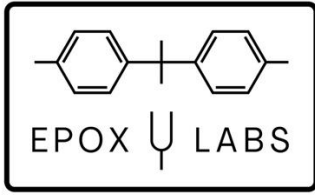
Size	Motor size n = 1450 rpm			DN ₂	DN ₁	a	b	c	f	h ₁	h ₂	m ₁	m ₂	n ₁	n ₂	s ₁ [*]	w ₁	x ²⁾	Pump weight kg		
	OB	OC, OE	4B																		
032160 A	080			32	50	80	50	15	168	132	160	100	70	240	190	M12	115	100	28	29	34
032160 B	080	090		32	50	80	50	15	168	132	160	100	70	240	190	M12	120	100	28	29	34
032200 A	080	090		32	50	80	50	15	168	160	180	100	70	240	190	M12	130	100	32	33	41
032200 B	080	090		32	50	80	50	15	168	160	180	100	70	240	190	M12	140	100	32	33	41
032250 ¹⁾	080	090	100	32	50	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	160	100	42	44	52
040160	080	090		40	65	80	50	15	178	132	160	100	70	240	190	M12	130	100	32	34	36
040200	080	090	100	40	65	100	50	15	168	160	180	100	70	265	212	M12	145	100	44	45	47
040250	090	100		40	65	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	160	100	49	51	52
040315 ¹⁾	100	112		40	65	125	65	18	194	225	250	125	95	345	280	M12	205	100	78	83	110
040315 ¹⁾			132	40	65	125	65	18	227	225	250	125	95	345	280	M12	205	100	78	83	110
050160	080	090		50	65	100	50	15	168	160	180	100	70	265	212	M12	130	100	33	37	39
050160			100	50	65	100	50	15	163	160	180	100	70	265	212	M12	130	100	33	37	39
050200	080	090	100	50	65	100	50	15	168	160	200	100	70	265	212	M12	150	100	44	48	49
050250	090	100	112	50	65	100	65	15	178	180	225	125	95	320	250	M12	170	100	47	50	54
050315 ¹⁾	112			50	65	125	65	17	194	225	280	125	95	345	280	M12	210	100	82	85	112
050315 ¹⁾		132	160	50	65	125	65	17	227	225	280	125	95	345	280	M12	210	100	82	85	112
065160	080	090		65	80	100	65	15	168	160	200	125	95	280	212	M12	150	100	46	47	49
065160			100	65	80	100	65	15	163	160	200	125	95	280	212	M12	150	100	46	47	49
065200	090	100	112	65	80	100	65	15	168	180	225	125	95	320	250	M12	165	140	50	51	53
065250	100	112		65	80	100	80	15	188	200	250	160	120	360	280	M16	185	140	65	68	70
065250			132	65	80	100	80	15	201	200	250	160	120	360	280	M16	185	140	65	68	70
065315	132	160		65	80	125	80	18	227	225	280	160	120	400	315	M16	220	140	94	97	117
080160	090			80	100	125	65	15	168	180	225	125	95	320	250	M12	170	140	49	53	55
080160		100	112	80	100	125	65	15	163	180	225	125	95	320	250	M12	170	140	49	53	55
080200	100	112		80	100	125	65	15	184	180	250	125	95	345	280	M12	180	140	61	63	66
080200			132	80	100	125	65	15	227	180	250	125	95	345	280	M12	180	140	61	63	66
080250	100	112		80	100	125	80	18	188	200	280	160	120	400	315	M16	200	140	72	75	76
080250			132	80	100	125	80	18	221	200	280	160	120	400	315	M16	200	140	72	75	76
080315	132	160		80	100	125	80	18	227	250	315	160	120	400	315	M16	235	140	94	99	130
100160 ¹⁾	100	112		100	125	125	80	18	214	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	76	77	100
100160 ¹⁾			132	100	125	125	80	18	257	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	76	77	100
100200	112			100	125	125	80	18	184	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	69	72	89
100200		132		100	125	125	80	18	227	200	280	160	120	360	280	M16	200	140	69	72	89
100250	132	160		100	125	140	80	18	227	225	280	160	120	400	315	M16	210	140	82	84	91
100315	160	180		100	125	140	80	18	227	250	315	160	120	400	315	M16	245	140	99	104	125
125200 ¹⁾	132	160		125	150	140	80	18	257	250	315	160	120	400	315	M16	240	140	99	102	107
125250	160	180		125	150	140	80	18	227	250	355	160	120	400	315	M16	240	140	102	105	115
150200 ¹⁾	160	180		150	200	160	100	20	257	280	400	200	150	550	450	M20	265	140	120	125	135
150250 ¹⁾	160	180	200	150	200	160	100	20	236	280	400	200	150	500	400	M20	275	140	124	130	154
200250 ¹⁾	160	180	200	200	200	160	100	22	308	280	400	200	150	500	400	M20	310	180	186	191	--

1) Transnorm pump size not included in DIN 24255 / EN 733

2) Necessary length to remove – insert unit incl. motor

* Slots suitable for screws with dimension indicated. Screws are not included in the standard scope of supply.

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>		Full d'especificacions de tanc de bombes		Full 1/3	
		Planta de producció de Resines EPOXI			
		Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
		Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22
TAG	P-360.1, P-360.2 / P-360.3, P-360.4	Servei	Aigua de refrigeració		
Unitats	UP-360	Subministrador	FLOWSERVE		
Quantitat	4	Model	ZLIC 065200		
		Número de motors requerits	1		
Condicions de servei					
Producte	Epiclorhidrina	Cabal max (m3/h)	56,4		
Temperatura (°C)	15	Pressió aspiració (bar)	1,03		
Densitat (kg/m3)	999,3	Pressió impulsió (bar)	3,35		
Viscositat (cP)	1	Pressió diferencial (bar)	2,32		
Construcció					
Brida	DIN 2533 PN 16	DN Aspiració	80		
Material	CAST IRON	DN impulsió	65		
Motor					
Potència (KW)	15,0	Voltatge i fases	220 - 230 V (50 HZ - 60 HZ)		
R.P.M.	2900	Protecció	IP (EX)		
Fabricant	SIEMENS	Posició del motor	VERTICAL		
Imatge					
					



Full d'especificacions de tanc de bombes

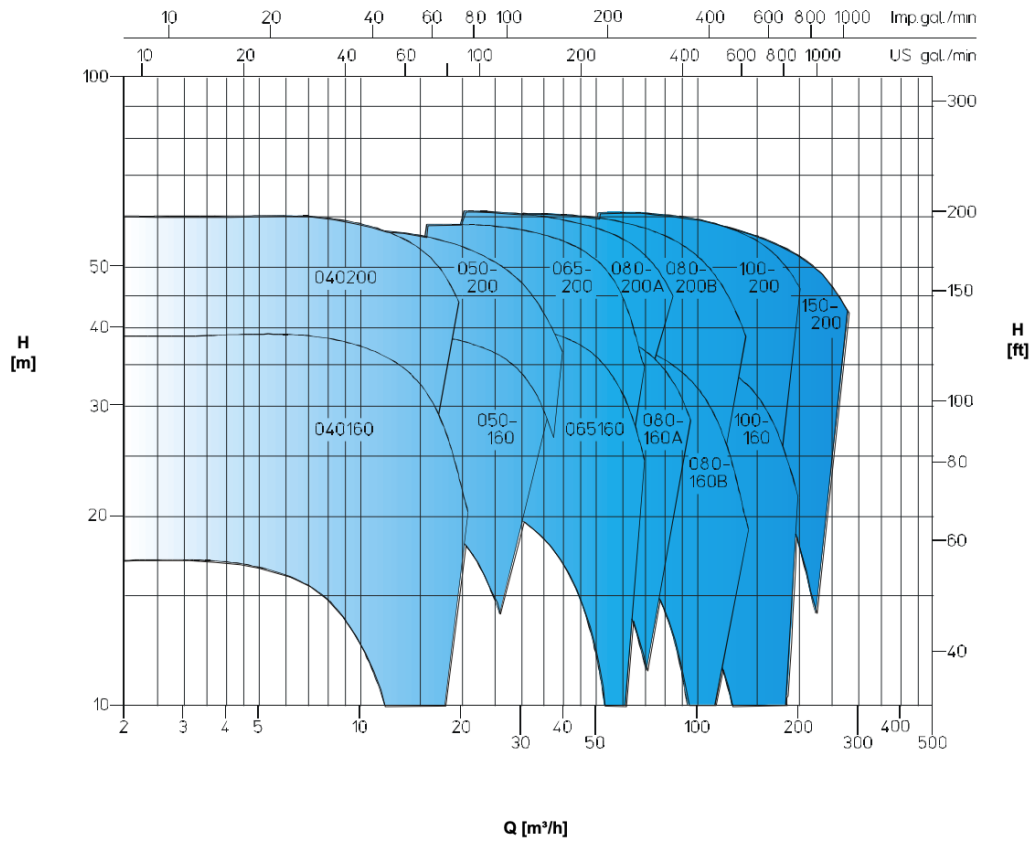
Full 2/3

Planta de producció de Resines EPOXI

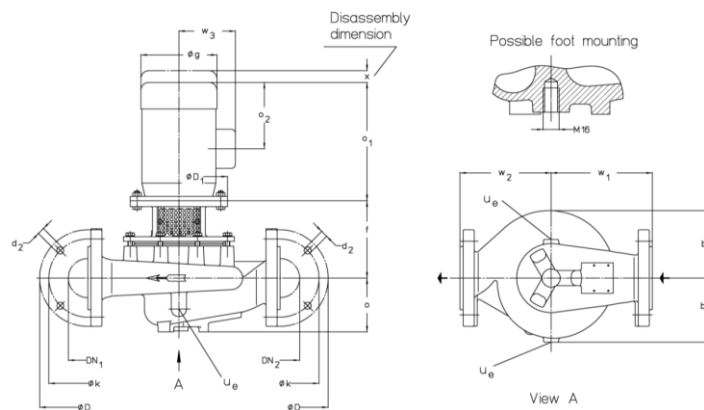
Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/4/22
Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/5/22

Corba

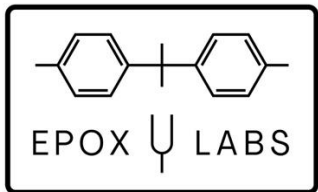
n = 2900 rpm



Dimensions



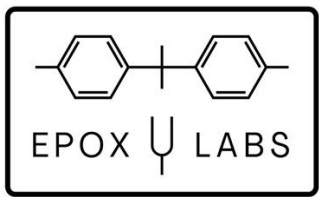
ue = connection for drainage G 3/8

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions de tanc de bombes			Full 3/3	
	Planta de producció de Resines EPOXI				
	Localització	La Canonja, Tarragona		Data de realització	20/4/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'		Data de revisat	28/5/22

Dimensions Taula

Size	Motor		DN _{1,2}	b ₁	b ₂	D ₁	f	g*	o	o ₁ *	o ₂ *	w ₃ *	w ₁	w ₂	x	Weight abt. kg		
	Size	kW														Pump 0B,0C	Pump 4B	Motor
040160	90 L	2,2	40	113	114	200	167	190	82	298	220	140	180	160	80	36	37	18
	100 L	3,0																24
	112 M	4,0																41
040200	112 M	4,0	40	133	127	250	167	236	90	350	248	180	200	180	80	43	47	56
	132 S	5,5																59
	132 S	7,5																24
050160	100 L	3,0	50	121	119	250	162	210	90	325	229	170	190	160	80	40	42	41
	112 M	4,0																56
	132 S	5,5																59
050200	132 S	7,5	50	138	138	300	275	236	90	435	327	195	200	180	80	44	47	110
	160 M	11,0																110
	112 M	4,0																41
065160	132 S	5,5	65	132	127	300	275	236	106	350	248	180	200	180	80	42	48	56
	132 S	7,5																59
	160 M	11,0																110
065200	132 S	7,5	65	147	143	350	335	275	106	435	400	250	215	200	80	48	52	110
	160 M	11,0																110
	160 M	15,0																112
080160 A	132 S	5,5	80	139	120	300	275	210	150	435	327	195	240	200	80	40	46	56
	160 M	11,0																59
	160 M	11,0																110
080200 A	160 M	15,0	80	150	136	350	335	210	136	545	400	250	255	225	80	45	49	112
	160 L	18,5																135
	132 S	7,5																59
080160 B	160 M	11,0	80	148	137	300	275	210	120	435	327	195	240	200	80	50	53	110
	160 M	15,0																112
	160 L	18,5																135
080200 B	160 M	15,0	80	165	155	350	380	226	120	600	450	275	255	225	80	51	54	155
	160 L	18,5																155
	200 L	30,0																250
100160	160 M	11,0	100	180	162	350	400	226	150	335	545	400	250	275	100	52	61	110
	160 M	15,0																112
	160 L	18,5																135
100200	160 L	18,5	100	180	162	400	380	226	150	600	450	275	250	100	80	63	68	155
	200 L	30,0																250
	180 M	22,0																155
150200A	200 L	30,0	150	203	173	400	415	226	188	600	450	275	350	280	120	78	84	250
	200 L	37,0																260
	180 M	22,0																155

Capítol 4: Canonades, vàlvules i accessoris

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions bombes de buit			Full 1/1
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/2022
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/2022
Nau	300	Equip	K-330.1 K-330.2 K-330.3 K-330.4	

Dades generals

Proveïdor	Marpa vacuum
Model	MVR-7000

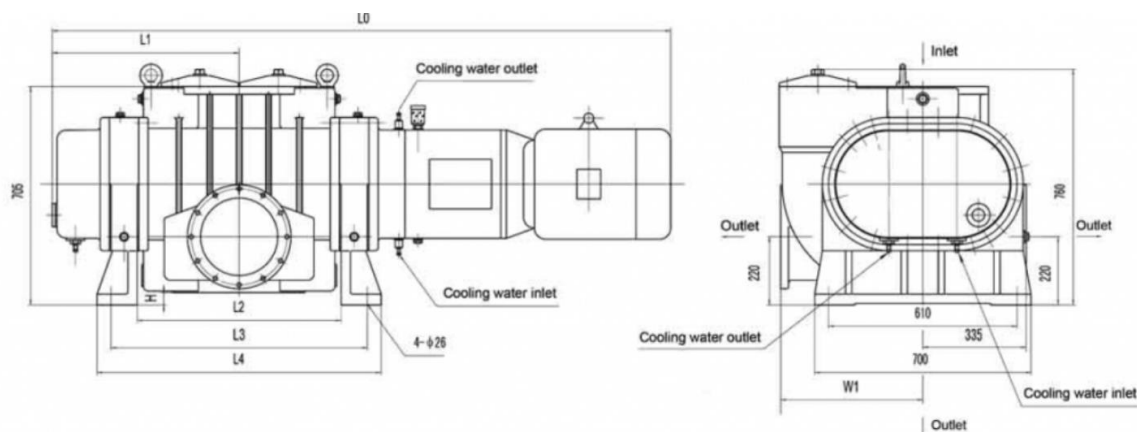
Dades d'operació

cabal (m3/h)	K-330.1	4738,08	K-330.3	2873
	K-330.2	128,96	K-330.4	2800
Pressió (Kpa)	K-330.1	2,67	K-330.3	10
	K-330.2	2,67	K-330.4	10

Dades de l'equip

Tipo de funcionament	Sec
Freqüència (Hz)	50,00
Cabal (m3/h)	6480,00
buit màxim (mBar)	3,00E-04
Potència motor (kW)	15,00
Velocitat gir nominal (rpm)	2930,00
Pes (kg)	1200,00
Connexió boca d'aspiració (DIN)	250,00
Connexió d'escapament (DIN)	250/200

Plànol de l'equip





Full d'especificacions de compressor

Full 1/1

Planta de producció de Resines EPOXI

Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/2022
Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/2022
Nau	333	Equip	C-330.3 C-330.4

Dades generals

Denominació

Compressor

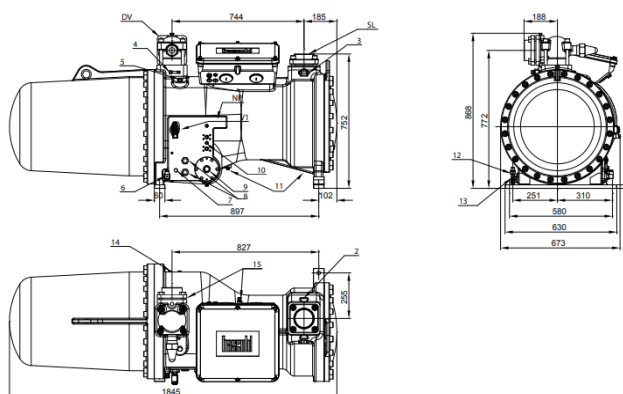
Dades d'operació

Cabal volumètric comprimit (m ³ /h)	6,58
Pressió d'entrada (bar)	0,03
Pressió de sortida (bar)	1,01
Temperatura d'entrada (°c)	200,00
Temperatura de sortida (°c)	361,00
Potència (kW)	194,00

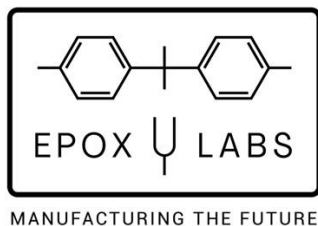
Dades d'equip

Proveïdor	FRASCOLD
Model	MAG9-02
Cabal (m ³ /h)	1179,00
Potència tèrmica (kW)	231,20
Velocitat max (rpm)	5100,00
Pressió max (Bar)	30,00
Pes (kg)	1475,00

Esquema de l'equip



Unitats: mil·límetres



Full d'especificacions de compressor

Full 1/1

Planta de producció de Resines EPOXI

Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/2022
Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/2022
Nau	331	Nom de l'equip	C-130.1 / C-130.2

Dades generals

Denominació	Compressor
Finalitat	Deixar de fer el buit al corrent a tractar

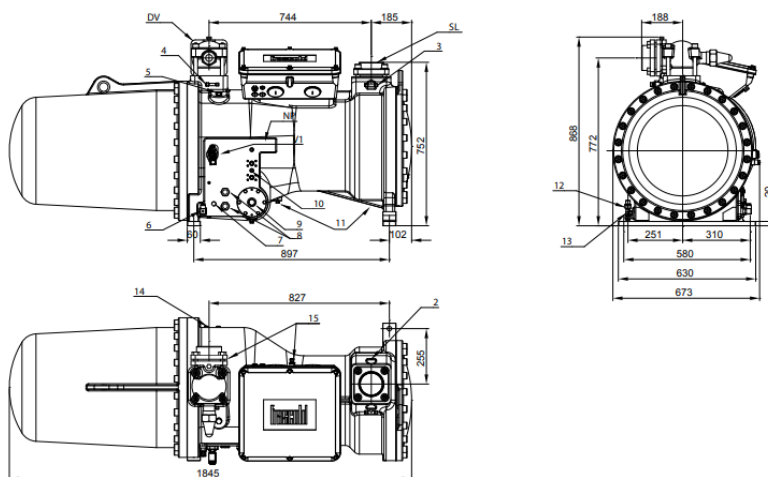
Dades d'operació

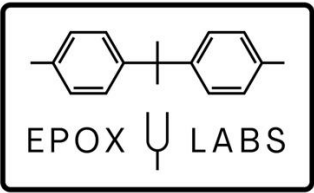
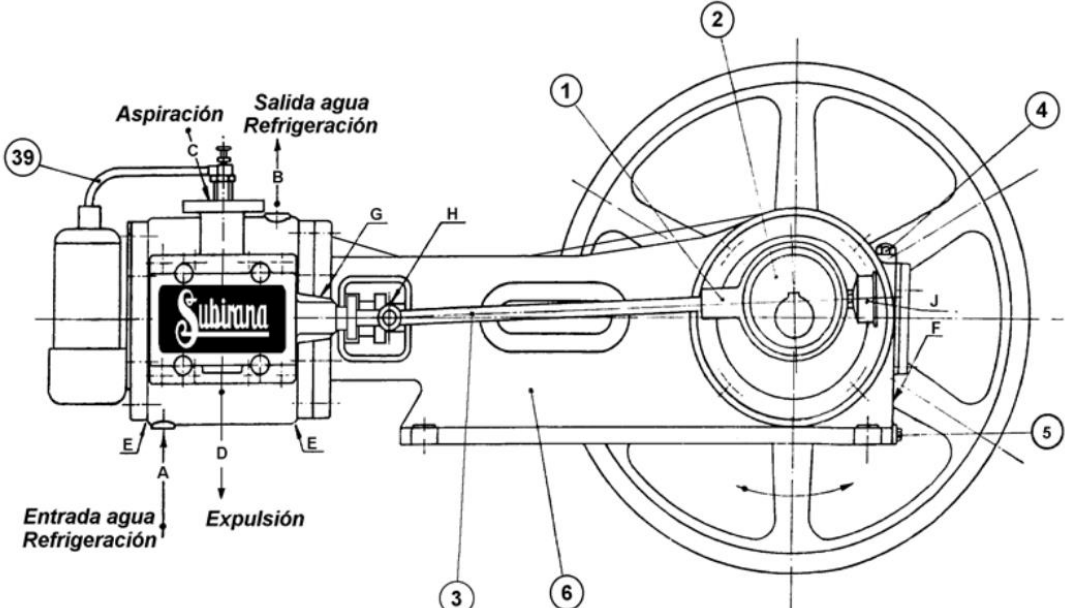
Cabal volumètric comprimit (m3/h)	1119,00
Pressió d'entrada (bar)	10,00
Pressió de sortida (bar)	101,30
Temperatura d'entrada (°c)	116,00
Temperatura de sortida (°c)	172,00
Potència (kw)	88,29

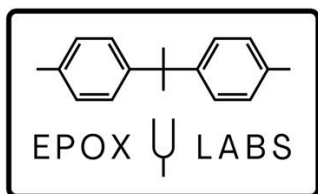
Dades d'equip

Proveïdor	FRASCOLD
Model	MAG9-02
Cabal (m3/h)	1179,00
Potència tèrmica (kw)	231,20
Velocitat max (rpm)	5100,00
Pressió max (bar)	30,00
Pes (kg)	1475,00

Esquema de l'equip



 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions bomba pistó			Full 1/1
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/2022
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/2022
	Nau	331	Equip	P-130.3 P-130.4
Dades generals				
Denominació	Bomba pistó			
Proveïdor	Marpa Vacuum			
Serie	Subirana			
Model	Subirana-BPG100			
Dades d'operació				
Tipus fluid	Viscós			
cabal (m3/h)	2,13			
Dades de l'equip				
Freqüència (Hz)	50			
cabal (m3/h)	100			
Màxim buit (mbar)	7,00			
potencia motor (Kw)	3,00			
Velocitat de gir (rpm)	200,00			
Peso (kg)	245,00			
Plànols de l'equip				
				



MANUFACTURING THE FUTURE

Full d'especificacions del compressor

Full 1/3

Planta de producció de Resines EPOXI

Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/2022
Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/2022
Nau	333	Data de revisat	C-330.1 C-330.2

DADES GENERALS

DENOMINACIÓ	Compressor
FINALITAT	Comprimir el corrent gasos

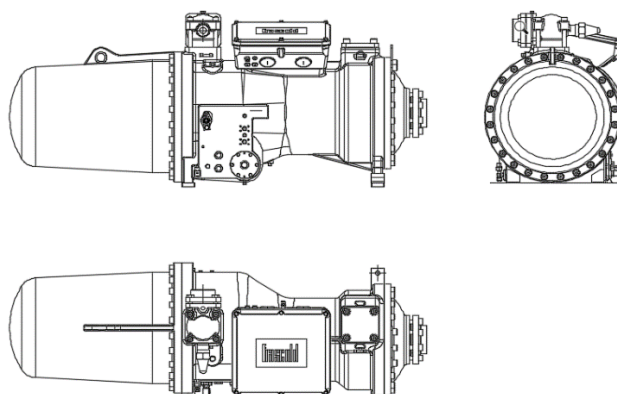
DADES D'OPERACIÓ

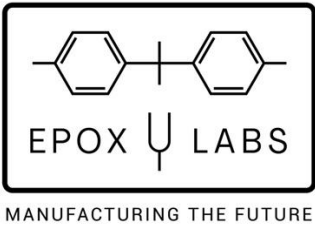
Cabal volumètric comprimit (m3/h)	1731,00
Temperatura d'entrada (°C)	115,00
Temperatura de sortida (°C)	266,00
Pressió d'entrada (Bar)	0,03
Pressió de sortida (Bar)	1,01
Potència (kW)	194,00

DADES D'EQUIP

Proveïdor	COMPAIR
Model	L250
Cabal (m3/h)	1958,00
Potència tèrmica (kW)	250,00
Pressió max (Bar)	13,00
Pes (kg)	4625,00
Longitud (mm)	2949,00
Amplada (mm)	2111,00
Alçada (mm)	2193,00

ESQUEMA DE L'EQUIP



	Full d'especificacions compressor d'aire			Full 1/1
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/2022
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/2022
	Nau	666	Equip	C-660.1 C-660.2

Dades generals				
Denominació	Compressor de cargol rotatiu lubricat.			
Proveïdor	CompAir			
Model	CompAir L75RS			
Dades d'operació				
Pressió (bar)	8,00			
cabal (m3/h)	800,00			
Dades de l'equip				
Pressió nominal (bar g)	mínim	5,00	màxim	13,00
Potència nominal (kW)	75			
Cabal (m3/min)	mínim	2,10	màxim	14,03
Peso (kg)	1520,00			
Dimensions (mm)	Llargada		1958,00	
	Amplada		1138,00	
	Altura		1857,00	
Potència (kW)	75,00			

Plànol de l'equip



4.5. Accessoris

En aquest apartat es mostra els accessoris que es requerirà a la planta química d'EpoxyLABS. Es fa una descripció i a continuació es mostrarà les fulles corresponents.

4.5.1. Tipus d'accessoris

4.5.1.1. Variador de freqüència

Un variador de freqüència es un element per controlar equips elèctrics com bombes o compressors. L'acció controladora es divideix en 3 parts: rectificador, filtre de CC, i inversor. Per tant, es transforma la CA en CC, després es suavitza la senyal amb un capacitor i posteriorment es torna a convertir en CA amb la freqüència desitjada i tensió requerida, així es com la velocitat dels rotors de les bombes o compressors. El variador es col·loca entre la font d'energia i l'equip elèctric. La connexió pot ser monofàsica o trifàsica, així que es pot arribar a tensions més elevades. A més del control, també la eficiència energètica del equip millora, ja que es subministra l'energia necessària del rotor al fluid impulsat.

4.5.1.2. Disc de ruptura

Un disc de ruptura son dispositius de seguretat que funcionen com alleujament de la pressió. El punt de ruptura de l'element es de esta definit a una pressió determinada, per tant pot protegir de sobrepressió o de buit. A més es un dispositiu d'acció ràpida, es econòmicament rentable i de fàcil ús. Usualment son instal·lades als tancs o a les brides. El diàmetre d'aquest discos seran conforme els diàmetres nominals de les canonades o brides. El primer es un disc per a baixes o mitjanes pressions o la segona es per a pressions altes.

4.5.1.3. Filtro de Y , per condensats

Els filtres en Y serveixen per a recollir els condensats de vapor que es formen en les canonades a causa de la pèrdua d'energia al llarg la conducció, i així evitar cops d'ariet.

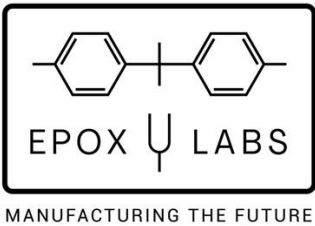

4.5.1.4. Espiells

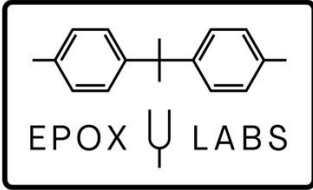

Per poder ser capaç d'accedir visualment al reactor es disposen de espiells, els quals hi ha de diversos tipus, d'acord amb la pressió del recipient, i que poden tenir neteja manual del propi espiell. L'empresa TecnoProducts té un ampli ventall de espiells segons els requeriments. També l'empresa Manometrix disposa d'un ampli ventall d'espiells. El primer espiell es metàl·lic, i l'altre es totalment recobert de vidre per evitar el contacte del producte amb metall (en cas de possible reacció o corrosió del metall)

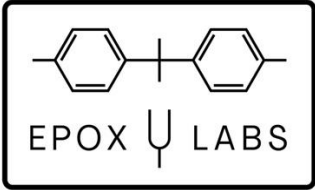
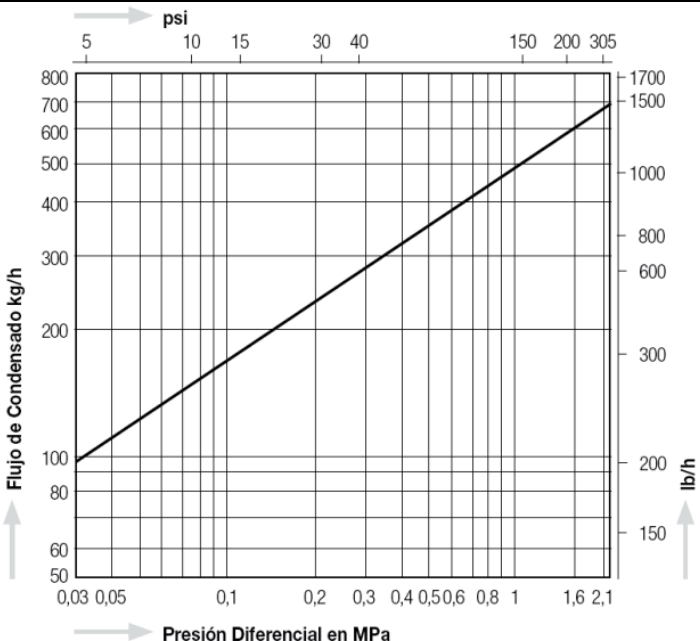
4.5.1.5. Actuador

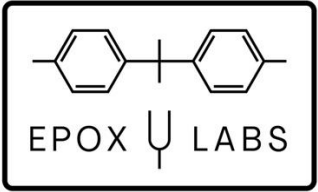

L'actuador es un dispositiu que a partir d'una senyal elèctrica pneumàtica canvia la posició del actuador de la vàlvula. En aquest cas es treballarà amb un actuador pneumàtic, que s'instal·la en aquelles vàlvules que seran automàtiques. L'empresa DISUMTEC es un proveïdor d'aquests tipus d'accessoris.

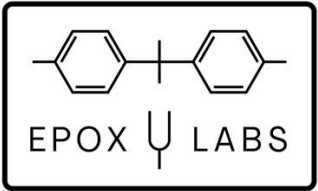
4.5.2. Llistat d'accessoris

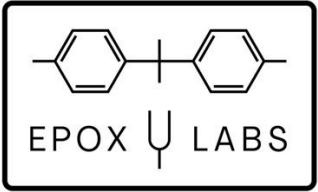

	Full d'especificacions d'element primari			Full 1/2
	Variador de freqüència			
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22
Característiques generals				
Ítem	Variador de freqüència			
Proveïdor	Schneider Electric			
Model	ATV 212			
Classificació ATEX	Aplicable a zones 0, 1 i 2 per gasos i a zones 20, 21 i 22 per pols			
Connexió a procés	Cablejat			
Posició	Vertical			
Condicions operatives				
Tipus de senyal	CA de freqüència			
Potència del motor	7,5 kW			
Nombre de fases	Trifàsica			
Límit de tensió d'alimentació	323 a 528 V			
Freqüència d'alimentació	50 a 60 Hz			
				

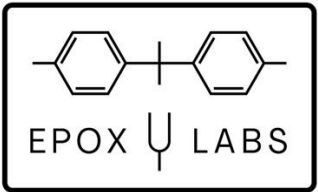
 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions d'element primari			Full 1/1
	Disc de ruptura			
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22
Característiques generals				
Ítem	Disc de ruptura			
Proveïdor	IBER Fluid			
Model				
Classificació ATEX	Aplicable a zones 0, 1 i 2 per gasos i a zones 20, 21 i 22 per pols			
Connexió a procés	Clavada			
Mida	6 a 1120 mm			
Material	Acer inoxidable 316			
Condicions operatives				
Tipus de senyal				
Pressió d'esclat inferior	25 mm c.a.			
Pressió d'esclat superior	400 bar			
				

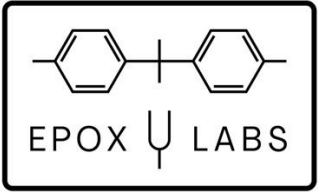
 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions d'element primari			Full 1/2
	Purga			
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22
Característiques generals				
Ítem	Purga en Y			
Proveïdor	GENEBRE			
Model	Trampa de vapor amb filtre			
Classificació ATEX	Aplicable a zones 0, 1 i 2 per gasos i a zones 20, 21 i 22 per pols			
Connexió a procés				
Material	Acer inoxidable			
Condicions operatives				
Tipus de senyal				
Rang de temperatura	Mínima	0 °C	Màxima	220 °C
Rang de pressió	Mínima	0,3 bar	Màxima	16 bar
Capacitat de descarrega				

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions d'element primari			Full 2/2
	Purga			
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22
				

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions d'element primari			Full 1/2
	Espiall			
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22
Característiques generals				
Ítem	Espiall			
Proveïdor	LUMIGLASS			
Model	SW II BW DIN 7080			
Classificació ATEX	Aplicable a zones 0, 1 i 2 per gasos i a zones 20, 21 i 22 per pols			
Connexió a procés				
Material	Acer inoxidable			
Condicions operatives				
Accessori	Netejador propi			
Rang de temperatura	Mínima	0 °C	Màxima	220 °C
Rang de pressió	Mínima	1 bar	Màxima	16 bar

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions d'element primari			Full 2/2
	Espiell			
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22
				

 <p>EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE</p>	Full d'especificacions d'element primari			Full 1/2
	Espiell			
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22
Característiques generals				
Ítem	Actuador pneumàtic			
Proveïdor	DISUMTEC			
Model	De doble efecte			
Classificació ATEX	Aplicable a zones 0, 1 i 2 per gasos i a zones 20, 21 i 22 per pols			
Connexió a procés	Calbejat i pneumàtic			
Material	AISI 316			
Condicions operatives				
Accessori				
Rang de temperatura	Mínima	-20 °C	Màxima	80 °C
Rang de pressió	Mínima	2,5 bar	Màxima	10 bar

 EPOX LABS MANUFACTURING THE FUTURE	Full d'especificacions d'element primari			Full 2/2
	Espiell			
	Planta de producció de Resines EPOXI			
	Localització	La Canonja, Tarragona	Data de realització	20/04/22
	Ubicació	Polígon industrial 'Els Gasos Nobles'	Data de revisat	28/05/22



4.6. Bibliografia

- [1] Alacermas.com. 2022. Acero inoxidable | Catálogo Técnico. [online] Available at: <<https://www.alacermas.com/productos.php?categoria=1&subcategoria=152&gama=1&producto=873>> [Accessed 15 June 2022].
- [2] Dnbrida.com. 2022. *Brida Loca y Aro cuello DIN-2673 PN-10 : DNbrida*. [online] Available at: <<http://www.dnbrida.com/brida-loca-aro-cuello-din-2673-pn10.php>> [Accessed 15 June 2022].
- [3] Sacome.com. 2022. [online] Available at: <<https://www.sacome.com/wp-content/uploads/2018/02/Compensador-Simple-sin-Tirantes-SSO-SFO-SGO.pdf>> [Accessed 15 June 2022].
- [4] Klinger.es. 2022. [online] Available at: <https://www.klinger.es/wp-content/uploads/2018/06/SAIDI_CAT_SELLADO_ESP.pdf> [Accessed 15 June 2022].
- [5] indiamart.com. 2022. Vacuum Conveying System. [online] Available at: <<https://www.indiamart.com/proddetail/vacuum-conveying-system-9239755312.html>> [Accessed 15 June 2022].
- [6] Cedengineering.com. 2022. [online] Available at: <<https://www.cedengineering.com/userfiles/Pneumatic%20Conveying%20Systems-R1.pdf>> [Accessed 15 June 2022].
- [7] Foamglas.com. 2022. Chilled water. [online] Available at: <<https://www.foamglas.com/es-es/aplicaciones-y-soluciones/hvac,-a,-utilities/piping/chilled-water/chilled-water>> [Accessed 15 June 2022].
- [8] Diaterm.com. 2022. [online] Available at: <<https://diaterm.com/wp-content/uploads/2016/12/CCoquilla880.pdf?1654241439000>> [Accessed 15 June 2022].
- [9] Engineeringtoolbox.com. 2022. Carbon Steel Pipes - Pressure and Temperature Ratings, Metric Units. [online] Available at: <https://www.engineeringtoolbox.com/astm-steel-pipes-pressure-temperature-d_742.html> [Accessed 15 June 2022].

Capítol 4: Canonades, vàlvules i accessoris

[10] Stralengsihi. [online] Available at:

<<https://www.sterlingsihi.com/cms/es/Spain/home/navegacion-rapida/descargas/catalogos-de-productos/bombas-para-liquidos.html>> [Accessed 15 June 2022].

[11] 2022. [https://www.fishersci.es/shop/products/catalyst-peristaltic-pump-](https://www.fishersci.es/shop/products/catalyst-peristaltic-pump-2/15369756#?keyword=)

[2/15369756#?keyword=](https://www.fishersci.es/shop/products/catalyst-peristaltic-pump-2/15369756#?keyword=). [online] Available at: <<https://www.fishersci.es/shop/products/catalyst-peristaltic-pump-2/15369756#?keyword=>> [Accessed 15 June 2022].

[12] Allpumps.com.ar. 2022. [online] Available at: <[https://allpumps.com.ar/wp-](https://allpumps.com.ar/wp-content/uploads/2019/06/Folleto-TechniFlo-Nueva-Version.pdf)

[content/uploads/2019/06/Folleto-TechniFlo-Nueva-Version.pdf](https://allpumps.com.ar/wp-content/uploads/2019/06/Folleto-TechniFlo-Nueva-Version.pdf)> [Accessed 15 June 2022].

[13] Assets.grpumps.com. 2022. [online] Available at:

<https://assets.grpumps.com/spec_sheets/5401600.pdf> [Accessed 15 June 2022].

[14] Assets.grpumps.com. 2022. [online] Available at:

<https://assets.grpumps.com/spec_sheets/5253500.pdf> [Accessed 15 June 2022].

[15] Marpa Vacuum. 2022. MVR-7000 - Marpa Vacuum. [online] Available at:

<<https://marpavacuum.com/productos/mvr-7000/>> [Accessed 15 June 2022].

[16] Frascold.it. 2022. SERIE Magnetic | frascold | HQ. [online] Available at:

<<https://www.frascold.it/es/serie-magnetic#taglia9>> [Accessed 15 June 2022].

[17] Marpa Vacuum. 2022. Subirana-BPG100 - Marpa Vacuum. [online] Available at:

<<https://marpavacuum.com/productos/subirana-bp100/>> [Accessed 15 June 2022].

[18] Compair.com. 2022. Lubricated Rotary Screw Compressor 160 - 250 kW | L160 to L250RS.

[online] Available at: <<https://www.compair.com/en-in/rotary-screw-air-compressors/160-250kw>> [Accessed 15 June 2022].

[19] Es.wikipedia.org. 2022. Válvula de compuerta - Wikipedia, la enciclopedia libre. [online]

Available at: <https://es.wikipedia.org/wiki/V%C3%A1lvula_de_compuerta> [Accessed 15 June 2022].

Capítol 4: Canonades, vàlvules i accessoris

[20] accesorios, V., diafragma, V. and VeeValv, V., 2022. Válvula de Diafragma Sanitaria VeeValv - Válvulas INOXPA. [online] Inoxpa.es. Available at: <<https://www.inoxpa.es/productos/valvulas-y-accesorios/valvulas-de-diafragma/valvula-de-diafragma-sanitaria>> [Accessed 15 June 2022].

[21] Es.wikipedia.org. 2022. Válvula de asiento - Wikipedia, la enciclopedia libre. [online] Available at: <https://es.wikipedia.org/wiki/V%C3%A1lvula_de_asiento> [Accessed 15 June 2022].

[22] Es.wikipedia.org. 2022. Válvula de alivio de presión - Wikipedia, la enciclopedia libre. [online] Available at: <https://es.wikipedia.org/wiki/V%C3%A1lvula_de_alivio_de_presi%C3%B3n> [Accessed 15 June 2022].

[23] Es.wikipedia.org. 2022. Válvula de bola - Wikipedia, la enciclopedia libre. [online] Available at: <https://es.wikipedia.org/wiki/V%C3%A1lvula_de_bola> [Accessed 15 June 2022].

[24] Es.wikipedia.org. 2022. Manorreductor - Wikipedia, la enciclopedia libre. [online] Available at: <<https://es.wikipedia.org/wiki/Manorreductor>> [Accessed 15 June 2022].

[25] Systems, C., 2022. [online] Compasssystems.com. Available at: <<https://compasssystems.com/venturi-type-material-handling/>> [Accessed 15 June 2022].

