



Approuvé – Pompe rotative
Pompe à engrenages, vis, palettes, lobes, cavité progressive
Informations supplémentaires

Détails de la fiche

Nom de la fiche	Pompe rotative	Description de la fiche	Pompe à engrenages, vis, palettes, lobes, cavité progressive
Description supplémentaire	Informations supplémentaires	Numéro de document client	101
Numéro de projet client	101	Numéro de document de l'entreprise	101
companyProjectNum	101	Nom de la zone	North Process Area
Nom du paquet	Rotary Pump Package	Numéro de révision	1
Date de révision	2025-05-05	Préparé par	Carol Engineer
Date de préparation	2025-05-05	Modifié par	-
Date de modification	-	Rejeté par	-
Date de rejet	-	Commentaire de rejet	-
Vérifié par	Bob Supervisor	verifiedByDate	2025-05-10
Approuvé par	Jeff Abayon	approvedByDate	2025-05-15

Détails de l'équipement

Nom de l'équipement	Équipement de pompe rotative	Numéro de l'étiquette de l'équipement	101
Nom du service	Service de pompe rotative	Quantité requise	101
Emplacement de l'article	Item Location	Nom du fabricant	Manufacturer One
Nom du fournisseur	Velocity Industrial Ltd.	Numéro du paquet d'installation	Installation Package Number
Taille de l'équipement	101	Numéro de modèle	101
Pilote	-	Schéma de tuyauterie et d'instrumentation	101
installDWG	-	codeStandard	101
Nom de la catégorie	Pump	Nom du client	Client One
Projet	Project Client 1a		

Conditions de fonctionnement

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Fluide pompé *			Filled - Pumped Fluid
Service dangereux *			Yes
Emplacement *			Pumphouse 1
Température de pompage (min) *	°C		20.00
Température de pompage (normale) *	°C		60.00

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Température de pompage (max) *	°C		80.00
Densité à la température de coulée (min) *	kg/m³		910
Densité à la température de coulée (normale) *	kg/m³		930
Densité à la température de coulée (max) *	kg/m³		950
Pression de vapeur à la température de coulée (min) *	kPa(a)		0.2
Pression de vapeur à la température de coulée (normale) *	kPa(a)		0.5
Pression de vapeur à la température de coulée (max) *	kPa(a)		0.9
Viscosité à la température de vidange (min) *	cP		15
Viscosité à la température de vidange (normale) *	cP		35
Viscosité à la température de vidange (max) *	cP		80
Gravité spécifique (min) *			0.95
Gravité spécifique (normale) *			1.0
Gravité spécifique (max) *			1.2
Corrosif/Érosif *			Yes
Pourcentage de solides *	% w/w		2.5
Pourcentage de solides	mm		12
Taille max. des solides *	m³/min		130
Débit (nominal) *	m³/min		140
Débit (conception) *	m		27.5
Hauteur dynamique totale (nominale) *	m		30.0
Hauteur dynamique totale (conception) *	kPa		10.0
Pression de refoulement (nominale) *	kPa		12.5
Pression de refoulement (conception) *	kPa(g)		5.2
Pression d'aspiration (nominale) *	kPa(g)		5.8
Pression d'aspiration (conception) *	kPa		6.2
Pression différentielle (nominale) *	kPa		7.0
Pression différentielle (conception) *	m		100
Hauteur différentielle (nominale) *	m		120
Hauteur différentielle (conception) *	m		5.2
Hauteur NPSH disponible (nominale) *	m		5.8
Hauteur NPSH disponible (conception) *	kPa(a)		5.5
Pression d'entrée positive nette disponible (nominale) *	kPa(a)		6.0
Pression d'entrée positive nette disponible (conception) *	kW		10.5
Puissance hydraulique (nominale) *	kW		12.4
Puissance hydraulique (conception)	kPa(g)		8.5
Fonctionnement *			8760

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Niveau de bruit maximal	m		78

Caractéristiques

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Courbe de performance n°			Filled - Performance Curve No.
Vitesse *	rpm		1800
Hauteur d'aspiration positive nette requise *	m		3.9
Pression d'admission requise *	kPa(a)		4.2
Efficacité (normale) *	%		75.0
Efficacité (nominale) *	%		78.0
Puissance absorbée (normale) *	kW		18.5
Puissance absorbée (nominale) *	kW		22.0
Pression d'arrêt *	kPa(g)		12.5
Hauteur à débit nul *	m		150
Diamètre du rotor (nominal)	mm		75.2
Diamètre du rotor (min)	mm		27.05
Diamètre du rotor (max)	mm		61.96
Puissance absorbée à rotor maximum	kW		25.0
Rotation (vue de l'accouplement) *		Horaire, Antihoraire	CW

Construction

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Code *			ISO 13709
Type de pompe *		Engrenage interne, Engrenage externe, Vis jumelée, 3 vis, Aube, Lobe, Cavité progressive, Autres	Internal gear
Carter *		Horizontale, Verticale	Cast Iron
Engrenages de synchronisation		Oui, Non	Spur Gear Type, Hardened Steel
Connexions *		Purge, Vidange, Manomètre	Flanged ANSI B16.5
Buse bride d'aspiration (Taille)			6 inch
Buse bride d'aspiration (Pression)			150#
Buse bride d'aspiration (Face)			Raised Face
Buse bride d'aspiration (Emplacement)			Side
Buse bride de refoulement (Taille)			4 inch
Buse bride de refoulement (Pression)			150#
Buse bride de refoulement (Face)			Raised Face
Buse bride de refoulement (Emplacement)			Top

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Buse type de rotor (Taille)			2 inch
Buse type de rotor (Pression)			300#
Type de palier *		Radial, Butée	Anti-friction
Lubrification des paliers *			Grease
Fabricant de l'accouplement		Protection, Espaceur	Lovejoy
Type de contrôle			PID Loop
Soubassement *			Fabricated Steel
Modèle			AlphaMax
Type d'actionneur			Pneumatic

Joint

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Garniture *		Norme fabricant, Autre	Graphite Braided
Matériau de presse-étoupe		316 Standard, Autre	Graphite
Type de garniture mécanique *		Simple, Double, Tandem, Intérieur, Extérieur, Cartouche, Équilibré, Déséquilibré	Single Cartridge
Modèle *			SPX-2000
Fabricant *			FlowServe
Matériau *			316 SS
Fluide d'étanchéité		Oui, Non	Water/Glycol Mix
Débit *	l/min		150
Pression *	kPa(g)		27.79
Plan de tuyauterie de scellement			API Plan 32
Pression de la boîte à garniture	kPa(g)		3.2

Refroidissement

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Eau disponible			15.0
Système			Closed-loop with heat recovery
Plan de tuyauterie auxiliaire			API Plan 32
Pression	kPa(g)		38.3
Température	°C		90
Consommation d'eau	m³/min		2.3 m³/hr

Matériaux

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Code du carter			CST-400
Spécification du carter			ASTM A216 WCB

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Code du stator/doublure			STN-992
Spécification du stator/doublure			EPDM Rubber
Code des plaques d'extrémité			EP-101
Spécification des plaques d'extrémité			ASTMA36
Code du ou des rotors			Filled - Rotor(s) Code
Spécification du ou des rotors			Filled - Rotor(s) Specification
Code des aubes			VN-771
Spécification des aubes			AISI 304 Stainless
Code de l'arbre			SHFT-416
Spécification de l'arbre			AISI 316
Code du ou des manchons			SLV-601
Spécification du ou des manchons			Bronze Alloy
Code du joint			GSK-304
Spécification du joint			PTFE Spiral Wound
Code de la plaque de base			BP-STD-101
Spécification de la plaque de base			ASME B73.1

Essais en atelier

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Hydrostatique		Requis, Testé en présence	Yes
Fonctionnement et performance *		Requis, Testé en présence	Stable operation confirmed under rated conditions.
NPSH / NPIP *		Requis, Testé en présence	4.8
Démontage		Requis, Testé en présence	Back Pull-Out
Pression d'essai hydrostatique *	kPa(g)		18.0

Poids

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Pompe *	kg		127.92
Moteur *	kg		15 HP, 1800 RPM
Total *	kg		100%
Reducteur	kg		22.33
Plaque de base	kg		Grouted Base

Moteur

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Numéro d'étiquette de l'article *			P-101A
Zone de classification			Hazardous - Class 1 Div 2

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Zone		1, 2	Zone 2, Div 1
Classe		I, II, III	Class 300
Groupe		IIA, IIB, IIC	Group II, Cat 3
Enveloppe		Antidéflagrant, TEFC, Autre	TEFC
Montage		Vertical, Horizontal	Horizontal
Fournisseur			Sulzer Pumps
Fabricant			KSB
Puissance *	kW		54.03
Efficacité *	%		72.5
Vitesse	rpm		1750
Type *			Centrifugal
Classe d'isolation			Class F
Châssis			143T
Roulement *			Ball Bearing
Lubrification			Grease
Intensité à pleine charge			42
Tension/Phase/Cycles *			460V / 3Ø / 60Hz
Augmentation de température			25
Facteur de service			1.15
Intensité de rotor bloqué			60
Chauffages d'espace		Oui, Non	Yes
Variateur de fréquence		Oui, Non	Available, ABB ACS880
Sonde RTD		Oui, Non	Yes

Pompes verticales

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Profondeur du puisard	mm		1600
Niveau minimum	mm		300
Immersion minimale requise	mm		450
Tuyau de colonne		Fileté, Bridé	6 inch Schedule 40
Longueur	mm		1200
Diamètre	mm		350
Diamètre de l'arbre	mm		45
Nombre de roulements			2
Lubrification des roulements			Oil Bath
Poussée axiale vers le haut	kg		2.7

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Poussée axiale vers le bas	kg		3.2
Crépine		Oui, Non	Basket Type, 40 mesh

Reducteur de vitesse

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Type *			Horizontal
Rapport de vitesse			2.0
Classe de service			Class II
Facteur de service			1.15
Lubrification du réducteur de vitesse		Oui, Non	Oil bath