



Focus on **inverter** technology



کمپانی INVT بعنوان یکی از بزرگترین سازندگان اینورتر (درایو) در قاره آسیا از زمان تاسیس در سال 2002 بر دو حوزه اتوماسیون صنعتی و انرژی الکتریکی متمرکز بوده است و در این راستا بیش از 1085 اختراع ثبت شده و 12 مرکز تحقیق و توسعه دارد. این شرکت موفق به دریافت جایزه ملی «شرکت برتر تکنولوژیک» در زمینه الکترونیک صنعتی، کنترل اتوماتیک و IT شده است.

INVT در حال حاضر دارای 16 شرکت تابعه، بیش از 3500 کارمند، افزون بر 30 دفتر داخلی و مرکز خدمات پس از فروش و 8 شعبه خارج از کشور می باشد. محصولات این شرکت در زمینه اتوماسیون صنعتی، شبکه برق، ترانزیت ریلی و خودروهای برقی اکنون بطور گسترده در بیش از 60 کشور دنیا عرضه می شوند.



درايو AC مدل GD270

مخصوص پمپ و فن

1.5-500 kW



درايو GD270 دستگاهی ویژه و تخصصی برای کنترل دور انواع پمپ و فن می باشد و تمام تجارب شرکت اینوت در زمینه نیازمندی های سیستم های آب و فاضلاب، تهویه و تبرید، در نرم افزار و سخت افزار این دستگاه نمود یافته است.

کنترل مجموعه پمپ ها

یک از قابلیت های ویژه درايو GD270، کنترل همه پمپ های ایستگاه پمپاژ با یک اینوتر است. بصورت خلاصه درايو پمپ اول را استارت کرده و با توجه به مقدار فیدبک (فشار، دبی، سطح مخزن و...) سرعت آن را کنترل می کند. در صورتیکه مقدار مصرف آب از حداکثر ظرفیت پمپ بیشتر شود، درايو بصورت اتوماتیک پمپ را مستقیماً به شبکه سه فاز منتقل (Bypass) کرده و پمپ بعدی را بصورت نرم (Soft) راه اندازی و کنترل می کند.

مزایا	ویژگی های اصلی	صنایع هدف
• استارت/استپ اتوماتیک پمپ یا فن در ساعات و تاریخ های منظم و از پیش تنظیم شده • تنظیم سرعت یا فشار آب دلخواه برای ساعات مختلف شبانه روز	• عملکرد زمان بندی شده (RTC)	
• مانیتور سنسورهای مربوط به سطح آب و کنترل متناسب عملکرد پمپ و صدور فوری هشدارهای لازم	• کنترل سطح آب چاه یا مخزن	
• تشخیص شکستگی لوله آب و اعلام هشدار و فرمان لازم • تشخیص و ممانعت از یخ زدگی آب در لوله در مدت توقف پمپ (با نصب سنسور دما) • تزریق جریان DC جهت ممانعت از تشکیل شبنم روی بدنه موتور در فصل سرما (در مدت توقف موتور) • تمیز کردن اتوماتیک رسوبات درون پمپ با شتاب دادن به آن بصورت چپگرد/راستگرد • دارای پارامترهای اختصاصی برای ممانعت از کاویتاسیون در پمپ ها • اعلان هشدار و فالت اختصاصی در صورت تجاوز مقدار فیدبک (فشار، دما...) از حدود مشخص شده • حفاظت Under-Load برای جلوگیری از کارکرد خشک پمپ، تشخیص بریدن تسمه و... • امکان غیرفعال کردن حفاظت Under-Voltage در شبکه های برق ناپایدار • سایر حفاظت های مهم: اضافه بار، اضافه ولتاژ، اتصال کوتاه، کنترل فاز ورودی/خروجی و ...	• حفاظت های تخصصی	- آب و فاضلاب - ایستگاه های پمپاژ - بوستر پمپ - ایستگاه های تقویت فشار گاز - تهویه و تبرید - برج خنک کننده - کمپرسورها - شیمیایی و تصفیه - فرآیندهای عمومی
• کنترل سریع و دقیق فشار، دبی، دما و ... با قابلیت PID حرفه ای • قابلیت Sleep/Wakeup و سایر پارامترهای مورد نیاز کنترل PID • تنظیم هوشمند خروجی جهت مینیمم کردن مصرف انرژی در پمپ و فن	• کنترل PID بهینه شده • کاهش مصرف انرژی	
• امکان نصب کبید جداشونده دستگاه روی درب تابلو (آپشن تا 22kW) • دارای نمایشگر گرافیکی LCD (آپشن)	• نمایشگر LED, LCD	
• امکان افزودن انواع کارت رله و I/O های دیجیتال و آنالوگ • قابلیت تجهیز به انواع شبکه های ارتباطی پیشرفته: PROFIBUS-DP, Ethernet, PROFINET • CANopen, Master/Slave card	• کارت های توسعه	
• مد اضطراری (آتش نشانی) برای نادیده گرفتن هرگونه فالت یا دستور توقف	• Fire Mode	



لذا پمپ‌ها با جریان بسیار کم راه‌اندازی می‌شوند و در لوله‌ها هم هیچگونه ضربه فشار آب ایجاد نمی‌شود. این سیستم می‌تواند تا 8 پمپ را شامل شود. همچنین درایو می‌تواند برخی از پمپ‌ها را بصورت راه‌اندازی تک‌ضرب (یا ستاره‌مثلث)، کنترل کند. در این حالت تعداد پمپ‌ها تا 9 عدد قابل افزایش است. در این سیستم برای افزایش عمر، مدت زمان کارکرد پمپ‌ها بالانس می‌شود. همچنین در صورت عدم نیاز به کنترل سرعت، درایو می‌تواند تا 9 پمپ را بصورت نرم، راه‌اندازی و سپس به شبکه بای پس کند.

ابعاد کتابی

یکی از مشخصات بارز درایو مدل GD270، باریک بودن آن است. برای نمونه ابعاد این دستگاه در رنج 5.5-7.5kW با مدل GD200A در شکل زیر مقایسه شده است. این نوع طراحی ویژه منجر به کاهش عرض تابلو می‌گردد که در فضاهای محدودی مانند اتاق کنترل می‌تواند بسیار حائز اهمیت باشد.



جدول مقادیر نامی و کد مشخصه

ولتاژ ورودی: 3~ 50/60Hz, 440V (+10%) ... 380V (-15%)				
ابعاد W×H×D (mm)	ظرفیت اضافه‌بار در 1 دقیقه (A)	جریان نامی (A)	توان نامی (kW)	کد دستگاه
89×231×193	4.1	3.7	1.5	GD270-1R5-4
	5.5	5	2.2	GD270-2R2-4
	10.5	9.5	4	GD270-004-4
89×259×211	14.3	13	5.5	GD270-5R5-4
	18.7	17	7.5	GD270-7R5-4
	27.5	25	11	GD270-011-4
145×280×207	35.2	32	15	GD270-015-4
	41.8	38	18.5	GD270-018-4
	49.5	45	22	GD270-022-4
169×320×214	66	60	30	GD270-030-4
	82.5	75	37	GD270-037-4
	101	92	45	GD270-045-4
200×341×185	127	115	55	GD270-055-4
	165	150	75	GD270-075-4
	198	180	90	GD270-090-4
250×400×202	237	215	110	GD270-110-4
	286	260	132	GD270-132-4
	336	305	160	GD270-160-4
338×554×326	374	340	185	GD270-185-4
	418	380	200	GD270-200-4
	468	425	220	GD270-220-4
303×1108×468	528	480	250	GD270-250-4