



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.



درایو AC مدل GD270 مخصوص پمپ و فن

1.5-500 kW



درایو GD270 دستگاهی ویژه و تخصصی برای کنترل دور انواع پمپ و فن می‌باشد و تمام تجارب شرکت اینوت در زمینه نیازمندی‌های سیستم‌های آب و فاضلاب، تهویه و تبرید، در نرم‌افزار و سخت‌افزار این دستگاه نمود یافته است.

کنترل مجموعه پمپ‌ها

یک از قابلیت‌های ویژه درایو GD270، کنترل همه پمپ‌های ایستگاه پمپاژ با یک اینورتر است. بصورت خلاصه درایو پمپ اول را استارت کرده و با توجه به مقدار فیدبک (فشار، دبی، سطح مخزن و...) سرعت آن را کنترل می‌کند. در صورتیکه مقدار مصرف آب از حداکثر ظرفیت پمپ بیشتر شود، درایو بصورت اتوماتیک پمپ را مستقیماً به شبکه سه‌فاز منتقل (Bypass) کرده و پمپ بعدی را بصورت نرم (Soft) راه‌اندازی و کنترل می‌کند.

مزایا	ویژگی‌های اصلی	صنایع هدف
<ul style="list-style-type: none"> استارت/استپ اتوماتیک پمپ یا فن در ساعات و تاریخ‌های منظم و از پیش تنظیم شده تنظیم سرعت یا فشار آب دلخواه برای ساعات مختلف شبانه‌روز 	<ul style="list-style-type: none"> عملکرد زمان‌بندی شده (RTC) 	
<ul style="list-style-type: none"> مانیتور سنسورهای مربوط به سطح آب و کنترل متناسب عملکرد پمپ و صدور فوری هشدارهای لازم 	<ul style="list-style-type: none"> کنترل سطح آب‌چاه یا مخزن 	
<ul style="list-style-type: none"> 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) توزیع 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 پمپ‌ها 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 شبکه‌های برق ناپایدار سایر حفاظت‌های مهم: اضافه‌بار، اضافه‌ولتاژ، اتصال کوتاه، کنترل فاز ورودی/خروجی و ... 	<ul style="list-style-type: none"> حفاظت‌های تخصصی 	<ul style="list-style-type: none"> آب و فاضلاب ایستگاه‌های پمپاژ بوستر پمپ ایستگاه‌های تقویت فشار گاز تهویه و تبرید برج خنک‌کننده کمپرسورها شیمیایی و تصفیه فرآیندهای عمومی
<ul style="list-style-type: none"> کنترل سریع و دقیق فشار، دبی، دما و ... با قابلیت PID حرفه‌ای قابلیت Sleep/Wakeup و سایر پارامترهای مورد نیاز کنترل PID تنظیم هوشمند خروجی جهت مینیمم کردن مصرف انرژی در پمپ و فن 	<ul style="list-style-type: none"> کنترل PID بهینه‌شده کاهش مصرف انرژی 	
<ul style="list-style-type: none"> امکان نصب کیپد جداشونده دستگاه روی درب تابلو (آپشن تا 22kW) دارای نمایشگر گرافیکی LCD (آپشن) 	<ul style="list-style-type: none"> نمایشگر LCD, LED 	
<ul style="list-style-type: none"> امکان افزودن انواع کارت رله و I/O های دیجیتال و آنالوگ قابلیت تجهیز به انواع شبکه‌های ارتباطی پیشرفته: PROFIBUS-DP, Ethernet, PROFINET CANopen, Master/Slave card 	<ul style="list-style-type: none"> کارت‌های توسعه 	
<ul style="list-style-type: none"> مد اضطراری (آتش‌نشانی) برای نادیده گرفتن هرگونه فالت یا دستور توقف 	<ul style="list-style-type: none"> 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 بای‌بکس 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

ابعاد W×H×D (mm)	ولتاژ ورودی: 3~ 50/60Hz, 440V (+10%) ... 380V (-15%)			کد دستگاه
	ظرفیت اضافه‌بار در 1 دقیقه (A)	جریان نامی (A)	توان نامی (kW)	
89×231×193	4.1	3.7	1.5	GD270-1R5-4
	5.5	5	2.2	GD270-2R2-4
89×259×211	10.5	9.5	4	GD270-004-4
	14.3	13	5.5	GD270-5R5-4
	18.7	17	7.5	GD270-7R5-4
145×280×207	27.5	25	11	GD270-011-4
	35.2	32	15	GD270-015-4
169×320×214	41.8	38	18.5	GD270-018-4
	49.5	45	22	GD270-022-4
200×341×185	66	60	30	GD270-030-4
	82.5	75	37	GD270-037-4
250×400×202	101	92	45	GD270-045-4
	127	115	55	GD270-055-4
282×560×238	165	150	75	GD270-075-4
	198	180	90	GD270-090-4
338×554×326	237	215	110	GD270-110-4
	286	260	132	GD270-132-4
338×825×386	336	305	160	GD270-160-4
	374	340	185	GD270-185-4
303×1108×468	418	380	200	GD270-200-4
	468	425	220	GD270-220-4
	528	480	250	GD270-250-4