



Delbras  
no breaks e estabilizadores  
riello AROS  
ups

LAN / SERVIDORES / DATA CENTER / DISPOSITIVO DE TELECOMUNICAÇÃO / E-BUSINESS / PROCESSO INDUSTRIAL /DISPOSITIVO MEDICO / DISPOSITIVO DE EMERGENCIA

# FLYWHEEL

## 40-1100KVA



- EXTREMA CONFIABILIDADE
- BAIXÍSSIMO TCO
- VIDA ÚTIL > 20 ANOS
- ALTA DENSIDADE DE ENERGIA
- PARALELISMO COM OUTRAS UNIDADES OU COM BATERIAS
- GREEN ENERGY
- ALTA EFICIÊNCIA



O Sistema de armazenamento de energia FlyWheel graças a sua alta confiabilidade garante ao UPS uma fonte de energia segura e confiável, com o que há de mais avançado em tecnologia somando assim ao UPS um sistema híbrido para proteção contra interrupções de energia elétrica para todas as aplicações de "missão crítica". As autonomias disponíveis suprem o UPS enquanto ocorre a inicialização de um gerador auxiliar ou, se presente, para impedir a descarga das baterias que podem ser conectadas em paralelo aos

Sistemas FlyWheel que são conectados diretamente ao barramento DC do UPS estes dispositivos são completamente autônomos e independentes. Eles são projetados para aplicações tais como data centers, hospitais e unidades industriais e são uma fonte de energia de backup limpa, convertendo a energia cinética armazenada em uma massa de rotação em energia elétrica através do conversor integrado com tecnologia IGBT. Nosso FlyWheel está disponível em dois modelos VDC VDC-XE podendo proporcionar um desempenho superior no exercício de muito curta duração e alta potência.

## TECNOLOGIA CONSTRUTIVA

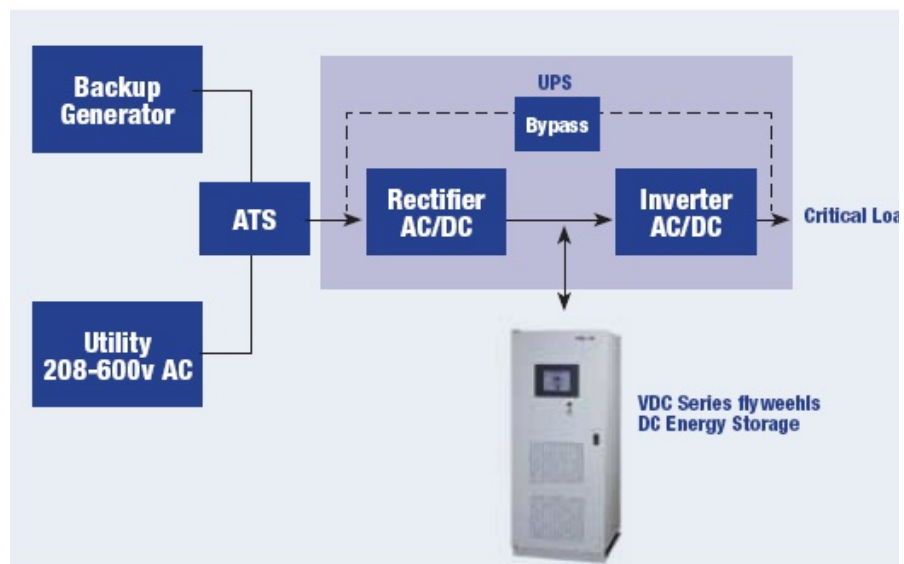
A construção deste equipamento permite armazenar a energia cinética através de uma massa rotativa com cerca de 36000rpm dentro de um recipiente fechado e mantido sob vácuo. A tecnologia de construção do FlyWheel é composto de um rotor de aço aeroespacial, motor / gerador com ímãs permanentes e rolamentos de levitação magnética, que permitem apoiar o rotor sem qualquer fricção mecânica. Esses recursos técnicos permitem alta eficiência para alcançar o seu propósito de armazenamento de energia.

## AUXILIO A BATERIA

Em aplicações onde UPS não usa um gerador auxiliar ou onde você ainda gostaria de manter o uso de baterias, os sistemas VDC VDC-XE pode operar em paralelo com eles. Nesta configuração, o modelo VDC é a primeira linha de defesa contra anomalias para poder preservar a energia da bateria. O modelo VDC também ajuda a reduzir o número de ciclos de carga / descarga das baterias a fim de fornecer energia de emergência em 98% dos casos (intervalos curtos). O FlyWheel também é susceptível de sofrer muitos ciclos de carga e descarga, em um tempo muito curto e sem degradação de desempenho, representando assim o melhor em todos os sistemas caracterizados por freqüentes quedas de energia.

## ALTA EFICIÊNCIA E BAIXO CUSTO DE GESTÃO

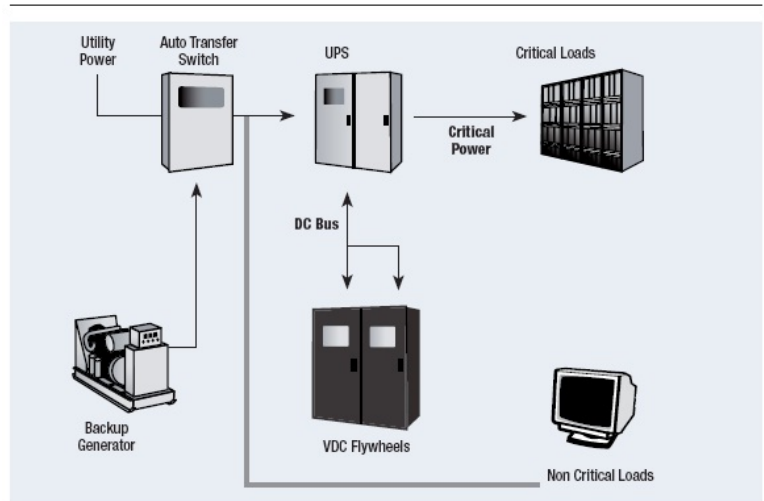
Graças a alta densidade de energia armazenada em relação ao seu tamanho, compacto e baixo grau de manutenção necessária para uma expectativa de vida de mais de 20 anos, e por último mas não menos importante, com uma eficiência muito alta os sistemas VDC proporciona uma redução significativa no TCO (total Cost of Ownership). Sua alta eficiência, possível graças a opções de construção que minimizam o atrito mecânico e perdas elétricas, fornece energia para transformar em até 99,4% da energia cinética armazenada na rotação em Energia Elétrica



## CONFIGURAÇÃO

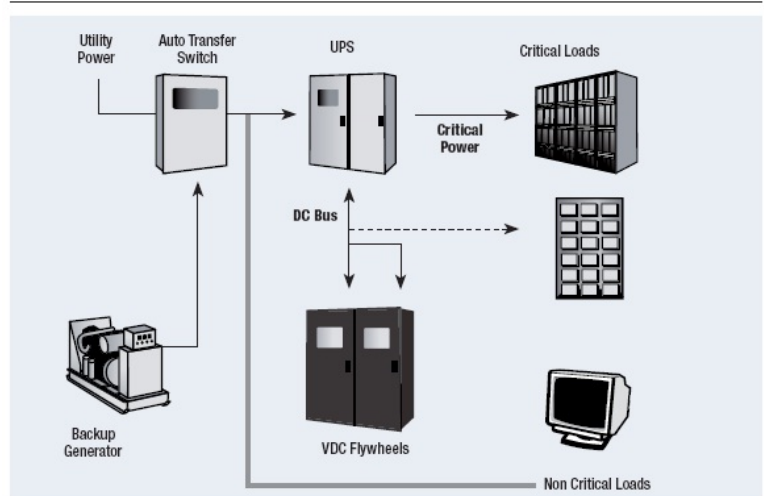
### BACKUPS DURANTE INICIALIZAÇÃO DO GERADOR

Esta configuração ajuda a garantir um backup confiável e instantâneo necessária durante o start-up de geradores auxiliares



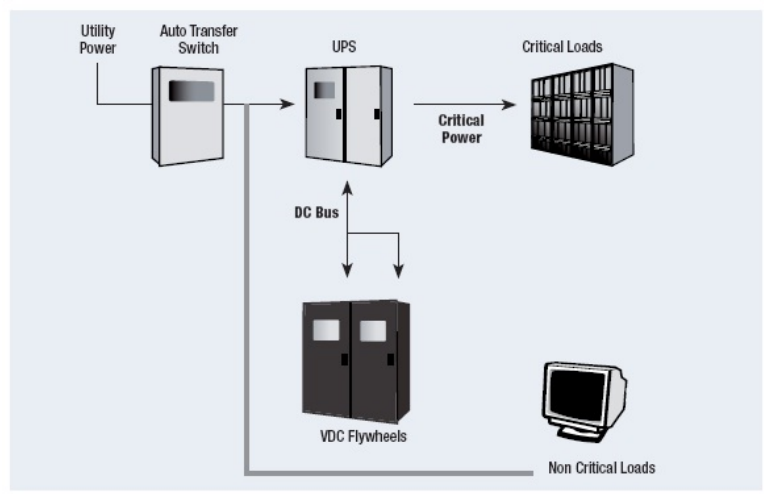
### AUXILIO AS BATERIAS

O FlyWheel VDC Nesta configuração, é a primeira linha de defesa contra anomalias de energia, preservando a energia da bateria para mais “apagões prolongados” ajudando a reduzir significativamente (até 98%) o número de ciclos de carga preservando a vida útil das baterias.



### PROTEÇÃO PARA APLICAÇÕES INDUSTRIAIS

Distúrbios industriais e apagões podem causar bloqueio dos processos de produção, resultando em enormes perdas de dinheiro. Estatisticamente 98% dos ruídos e interrupções na rede elétrica tem uma duração de menos de 10 segundos, tempo que pode ser coberto com uma abundância de energia armazenada nos FlyWheels. Para isso e graças à sua capacidade para operar em ambientes hostis, o número de FlyWheels revelam uma solução muito adequada para aplicações industriais também se caracterizam por espaços de instalação limitado.



## AUTONOMIA

VDC	POTÊNCIA DE SAÍDA NOMINAL DO UPS											
	40	60	80	100	120	160	225	275	450	550	750	1100
QTD. DE UNIDADES												
1	99.8	67.0	50.3	40.3	33.6	21.9	11.7	6.4				
2				80.0	65.0	48.8	34.8	26.6	11.3	6.2		
3						72.3	51.5	42.2	23.2	16.8	8.5	
4								55.6	34.1	26.1	16.0	6.0
5										34.8	23.0	11.7

### AUTONOMIA EM SEGUNDOS

VDC-XE	POTÊNCIA DE SAÍDA NOMINAL DO UPS											
	40	60	80	100	120	160	225	275	450	550	750	1100
QTD. DE UNIDADES												
1	133,3	88,9	66,7	53,3	44,14	32,9	20,5	14,1				
2				102,4	85,3	64,0	45,5	37,3	19,7	13,6	6,7	
3						95,0	67,6	55,3	33,6	26,3	16,2	6,9
4								72,9	44,6	36,5	25,3	13,3
5										45,6	33,3	20,0

### AUTONOMIA EM SEGUNDOS

(\*) A autonomia é considerada para um fator de potência de saída 0.9, recarga em 80% e eficiência com cerca de 96%

MODELO	VDC	VDC-XE
CÓDIGO	YVDCV01A	YVDCV02XA
POTÊNCIA		
POTÊNCIA	215 kW	300 kW
MÁXIMO DE ENERGIA ARMAZENADA	3000kWsec@100kW	3000kWsec@160kW
VELOCIDADE DE ROTAÇÃO	da 18.000 a 36.000 rpm	da 18.000 a 36.750 rpm
ENTRADA		
TENSÃO DE RECARGA	400-600 Vdc	
CORRENTE DE RECARGA	15-50 A AJUSTÁVEL	
EFICIÊNCIA	99.2% A MÁXIMA POTÊNCIA	99.4% A MÁXIMA POTÊNCIA
SAÍDA		
TENSÃO DE DESCARGA	400-520 Vdc AJUSTÁVEL	
ESTABILIDADE DE TENSÃO	+/- 1%	
RIPPLE	≤ 2%	
INFO P/ INSTALAÇÃO		
TEMPERATURA AMBIENTE	-20°C / +40°C	
HUMIDADE RELATIVA	95% SEM CONDENSACÃO	
COR	GRAFITE ESCURO	RAL 7016
RÚIDO	≤ 68dBA a 1 m	
DIMENSÕES LxPxX mm2	762 x 762 x 1872	
PESO	705	
GRAU DE PROTEÇÃO	IP 20	
NORMAS	EMC EM 61000-6-4:2001; EMC EM 61000-6-2:2001; SEGURANÇA EN60204-1; DIRETIVA: 2004/108/EC; 98/37/EC	