



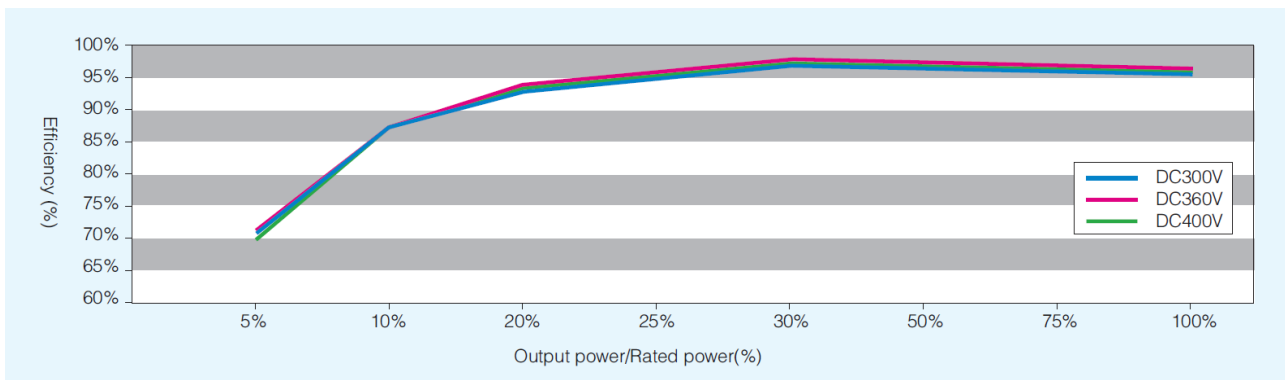
Windon LS 1H / LS 1.5H / LS 2H / LS 3H



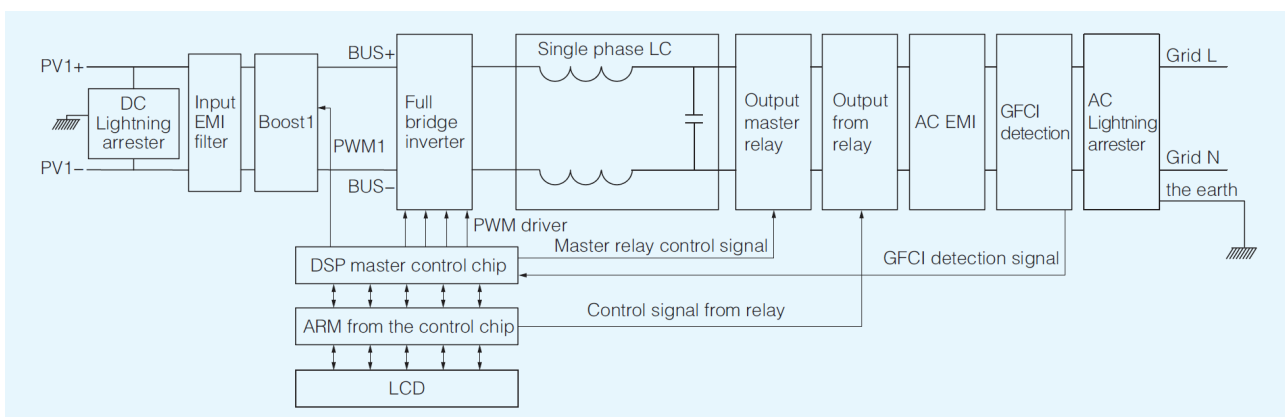
Ledande teknik på svenska

- Stor spänningsvidd på DC-sidan
- Effektivitet på 98.5%
- Integrerad DC-switch
- Fläktlös tyst design
- IP65 klassad
- 25 års beräknad livslängd
- Konfigurering med WIFI/USB
- Svensk meny, portal och APP (Android & Iphone)
- Svensk service och support, utbytesgaranti 5 år
- Lätt design, hela chassit i aluminium
- Transformatorlös och låg vikt
- Passar alla typer av el-solmoduler
- Fjälmanövreras vid behov av service
- Överspänningsskydd från SUNTREE Electric Co.,Ltd

Effektivitetskurva



Förenklat diagram på växelriktaren



Specifikations

DATASHEET	LS 1H	LS 1.5H	LS 2H	LS 3H
INPUT DATA (DC)				
Max. recommended PV power	1100W	1580W	2100W	3150W
Max. rekommended PV power / MPPT	1100W	1580W	2100W	3150W
Max. DC voltage	450V	450V	450V	500V
Start voltage	80V	80V	80V	100V
PV voltage range	60-400V	60-400V	60-400V	70-450V
MPP work voltage range / nominal Volt	70-450V / 180V	60-450V / 250	60-450V / 250	100-500V / 360V
Full load DC voltage range	110-400V	150-400V	150-400V	150-450V
Max. input current	11.A	11A	11.A	23A
Max. input current / MPP	11.A	11.A	11.A	23A
strings / MPP tracker	1 / 1	1 / 1	1 / 1	2 / 1
OUTPUT (AC)				
Rated AC output power	1000W	1500W	2000W	3000W
Max. AC apparent power	1000VA	1500VA	2000VA	3000VA
Max. output current	5.0A	7.5A	10.0A	15A
AC nominal voltage / range	240VAC / 180-280VAC	240VAC / 180-280VAC	240VAC / 180-280VAC	240VAC / 180-280VAC
AC grid frequency / range	50Hz / 45Hz-65Hz	50Hz / 45Hz-65Hz	50Hz / 45Hz-65Hz	50Hz / 45Hz-65Hz
Power factor	0,9 leading, lagging	0,9 leading, lagging	0,9 leading, lagging	0,9 leading, lagging
THID	Less than 3%	Less than 3%	Less than 3%	Less than 3%
AC grid connection type	Singel phase, 1-fas	Singel phase, 1-fas	Singel phase, 1-fas	Singel phase, 1-fas
EFFICIENCY				
Max. Efficiency	97,0 %	97,2 %	97,2 %	97,5 %
Euro-eta	96 %	96,3 %	96,3 %	96,6 %
MPPT Efficiency	99,9%	99,9%	99,9 %	99,9 %
PROTECTION DEVICES				
DC reverse polary protection			Yes	
DC Switch for each MPP			opt	
Output over current protection			Yes	
Output overvoltage protection-varistor			Yes	
Ground fault monitoring			Yes	
Grid monitoring			Yes	
Integrated all-pole sensitive leakage current monitoring			Yes	
GENERAL DATA				
Dimensions (W/H/D)	355x280x170 mm			
Weight	9 KG	10 KG	10 KG	16,5 KG
Operation temperature range	-25°C to +60°C			
Noise emission (typical)	25dB (A)			
Altitude	2000 m			
Self-Consumption (night)	Less than 0,5W			
Topology	Transformless			
Cooling concept	Natural			
Environmental Protection Rating	IP65			
Relative Humidity	100%			
FEATURES				
DC connection	MC4			
AC connection	C16 / 3			
Display	LCD, LED			
Interfaces: USB / WIFI / GPRS / RS485	Yes / Yes / opt / opt			
Warranty: 5 years / 10 years	Yes / opt			
CERTIFICATES AND APPROVALS				
Safety standards	EN 62109, AS/NZS3100 , EN 50438, EN 50539-11:2013			
EMC (Electro Magnetic Compatibility) standards	EN61000-6-1,EN61000-6-2,EN61000-6-3,EN61000-6-4,EN61000-3-11,EN61000-3-12,			
Grid Standards	VDE-AR-4105,VDE0126-1-1,G59/2,AS4777,CQC			

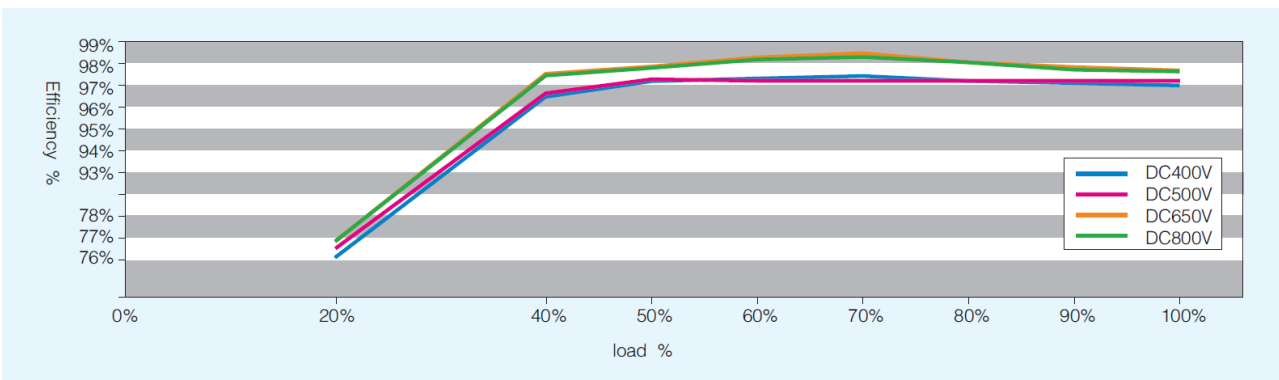


Windon LT 5HD / LT 8HD / LT 10HD / LT 15HD / LT 20HD

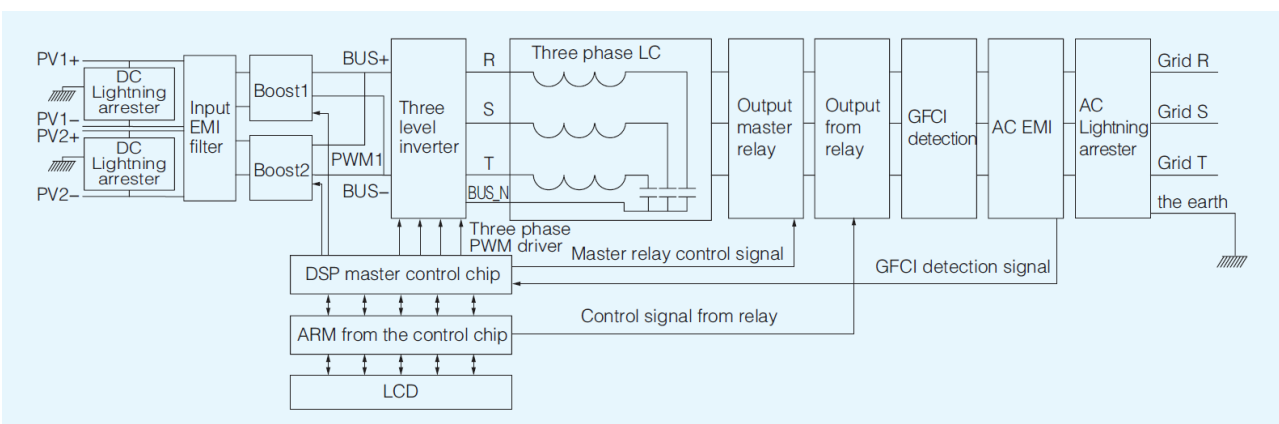
Ledande teknik på svenska

- Stor spänningsvidd på DC-sidan
- Effektivitet på 98.5%
- Integrerad DC-switch
- Fläktlös tyst design
- IP65 klassad
- 25 års beräknad livslängd
- Dubbla MPPT, går att slå ihop mjukvarumässigt
- Svensk meny, portal och APP (Android & Iphone)
- Svensk service och support, utbytesgaranti 5 år
- Lätt design, hela chassit i aluminium
- Transformatorlös och låg vikt
- Passar alla typer av el-solmoduler
- Överspänningskydd från SUNTREE Electric Co.,Ltd

Effektivitetskurva



Förenklat diagram på växelriktaren



Specifikations

DATASHEET	LT 5HD	LT 8HD	LT 10HD	LT 15HD	LT 20HD
INPUT DATA (DC)					
Max. recommended PV power	6000W	9000W	11000W	16000W	22000W
Max. rekommended PV power / MPPT	3000W	4500W	5500W	7500W	11000W
Max. DC voltage	1000Vdc				
Start voltage	250Vdc				
PV voltage range	250-750Vcd			250-800Vdc	
MPP work voltage range / Ratid voltage	250-750Vcd / 650Vdc			250-800Vdc / 650Vdc	
Full load DC voltage range	250-750Vdc	400-750Vdc		400-800Vdc	
Max. input current	22A	28A		60A	70A
Max. input current / MPP	11.A	14A		30A	35A
Number of MPP trackers / strings / MPP tracker	2 / 2			2 / 3	
OUTPUT (AC)					
Rated AC output power	5000W	8000W	10000W	15000W	20000W
Max. AC apparent power	5000VA	8000VA	10000VA	15000VA	20000VA
Max. output current / Phase	8,1A	13A	16,2A	24,3A	32,3A
AC nominal voltage / range	240VAC / 180-280VAC	240VAC / 180-280VAC	240VAC / 180-280VAC	240VAC / 180-280VAC	240VAC / 180-280VAC
AC grid frequency / range	50Hz / 45Hz-65Hz	50Hz / 45Hz-65Hz	50Hz / 45Hz-65Hz	50Hz / 45Hz-65Hz	50Hz / 45Hz-65Hz
Power factor	0,8....1.....0,8c				
THID	Less than 3%. (at ratid output power)				
AC grid connection type	3/N/PE Plug and play terminal (C16 / 3)				
EFFICIENCY					
Max. Efficiency	98,0 %	98,3 %	98,3 %	98,5 %	98,5 %
Euro-eta	98,1 %	97,8 %	98,1 %	97,8 %	97,8 %
MPPT Efficiency	99,8 %	99,8 %	99,8 %	99,9 %	99,9 %
PROTECTION DEVICES					
DC reverse polary protection	Yes				
DC Switch for each MPP	opt				
Output over current protection	Yes				
Output overvoltage protection-varistor	Yes				
Ground fault monitoring	Yes				
Grid monitoring	Yes				
Integrated all-pole sensitive leakage current monitoring	Yes				
GENERAL DATA					
Dimensions (W/H/D)	400 x 480 x 250 mm			476 x 575 x 265 mm	
Weight	25 KG			45 KG	
Operation temperature range	-25°C to +60°C				
Noise emission (typical)	≤ 30dB (A)				
Altitude	2000 m				
Self-Consumption (night)	0W				
Topology	Transformless				
Cooling concept	Natural				
Environmental Protection Rating	IP65				
Cooling mode	Still air cooling				
Relative temperature	0%-98% No condensation				
FEATURES					
DC connection	MC4				
Display	LCD, LED				
Interfaces: USB / WIFI / RS485 / GPRS	Yes / Yes / Yes / opt				
Warranty: 5 years / 10 years	Yes / opt				
CERTIFICATES AND APPROVALS					
Safety standards	EN 62109, AS/NZS3100, EN 50438, EN 505 39-11:2013				
EMC (Electro Magnetic Compatibility) standards	EN61000-6-1,EN61000-6-2,EN61000-6-3,EN61000-6-4,EN61000-3-11,EN61000-3-12,				
Grid Standards	VDE-AR-4105,VDE0126-1-1,G59/2,AS4777,CQC				

Beräkning av antal moduler / växelriktare.

I dessa tabeller kan du se hur många moduler varje växelriktare klarar av i serie och lika så antalet parallella slingor. Dessa värden utgår ifrån svenska förhållanden där det kan vara –10 grader vid full solinstrålning.

Dessa värden bör inte överskridas om anläggningen garanterat ska fungera och producera tänkt tid. Dem beräknade modulerna är Windons moduler, vid beräkning av andra moduler kan data skilja.

Antal har inget med optimering av anläggning att göra utan anger bara gränsvärden för att garantier ska gälla samt att man undviker att förstöra utrustning. Vissa undantag kan göras vid ogynnsamma lägen så som öst/väst installationer, i dessa fall rekommenderar vi att ni pratar med Windon för bästa resultat. Windon tar inte hänsyn till placering av växelriktare, är den placerad med dålig kylning så bör man vara försiktig med antalet stringar för att inte skapa en för varm miljö. Mao ska man inte överdimensionera både paneler i serie samt antalet stringar i samma installation då värmeutvecklingen kommer öka dramatiskt.

Som generell regel bör man inte montera fler moduler än ca 1.3 gånger växelriktarens nominella effekt. På en 15kW växelriktare bör man exempelvis inte överskrida 19.5kWp DC.

Min antal moduler / slinga samt Max antal moduler / slinga.

Växelriktare.	Min 265+	Max 265+	Min 275+	Max 275+	Min 305+	Max 305+	Min 315+	Max 315+
LS 1H	3st	11st	3st	11st	3st	11st	2st	11st
LS 1,5H	3st	11st	3st	11st	3st	11st	2st	11st
LS 2H	3st	11st	3st	11st	3st	11st	2st	11st
LS 3H	3st	13st	3st	13st	3st	12st	3st	12st
LT 5HD	7st	22st	7st	21st	7st	20st	7st	20st
LT 8HD	7st	22st	7st	21st	7st	20st	7st	20st
LT 10HD	7st	22st	7st	21st	7st	20st	7st	20st
LT 15HD	7st	23st	7st	23st	7st	22st	7st	22st
LT 20HD	7st	23st	7st	23st	7st	22st	7st	22st

Antal slingor / Växelriktare.

Växelriktare	265+	275+	305+	315+
LS 1H	1st	1st	1st	1st
LS 1,5H	1st	1st	1st	1st
LS 2H	1st	1st	1st	1st
LS 3H	2st	2st	2st	2st
LT 5HD	2st	2st	2st	2st
LT 8HD	2st	2st	2st	2st
LT 10HD	2st	2st	2st	2st
LT 15HD	4st	4st	4st	4st
LT 20HD	4st	4st	4st	4st