

Projet de pompage solaire

Paramètre

Emplacement:	Congo (Dem. Rep.), Kinshasa (5° Sud; 15° Est)	Température de l'eau:	25 °C		
Rendement quot. requis:	5,0 m³; Dimensionnement pour mois moyen	Perte par saletés:	5,0 %	Câble moteur:	130 m
Type de tuyau:	plastic, drawn/pressed, new: 0,007 mm	Perte de pression statique:	110 m	Longueur du tuyau:	150 m

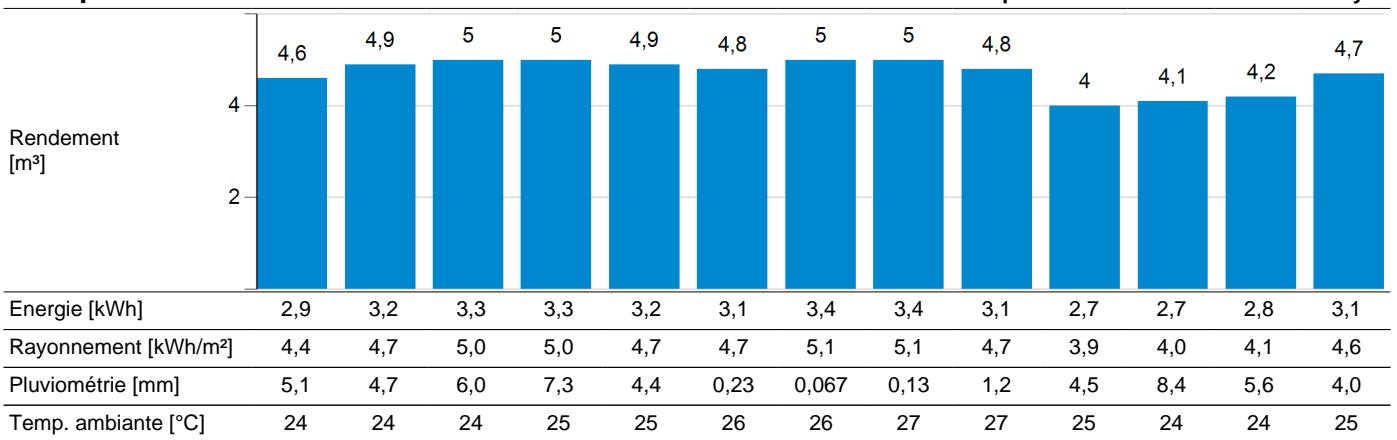
Produits

	Quantité	Détails
PS2-600 HR-04H-3 -D	1 pce	Système de pompe immergée comprenant contrôleur avec DataModule, moteur et extrémité de pompe
PV260P	3 pce	780 Wp; 3 x 1 modules; 15 ° incliné
Câble moteur	130 m	4 mm² Câble triphasé pour le courant et câble monophasé pour la mise à la terre
Canalisation	150 m	25 mm (diamètre intérieur) Canalisation
Accessoires	1 ensemble	Well Probe, Float Switch, Surge Protector

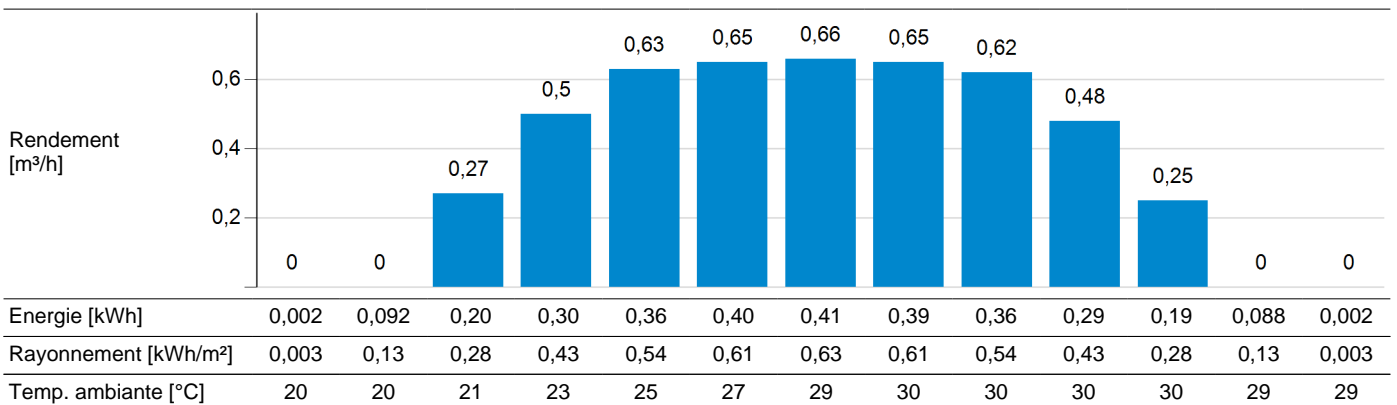
Rendement quotidien en mois moyen

4,7 m³

Val. quotid.

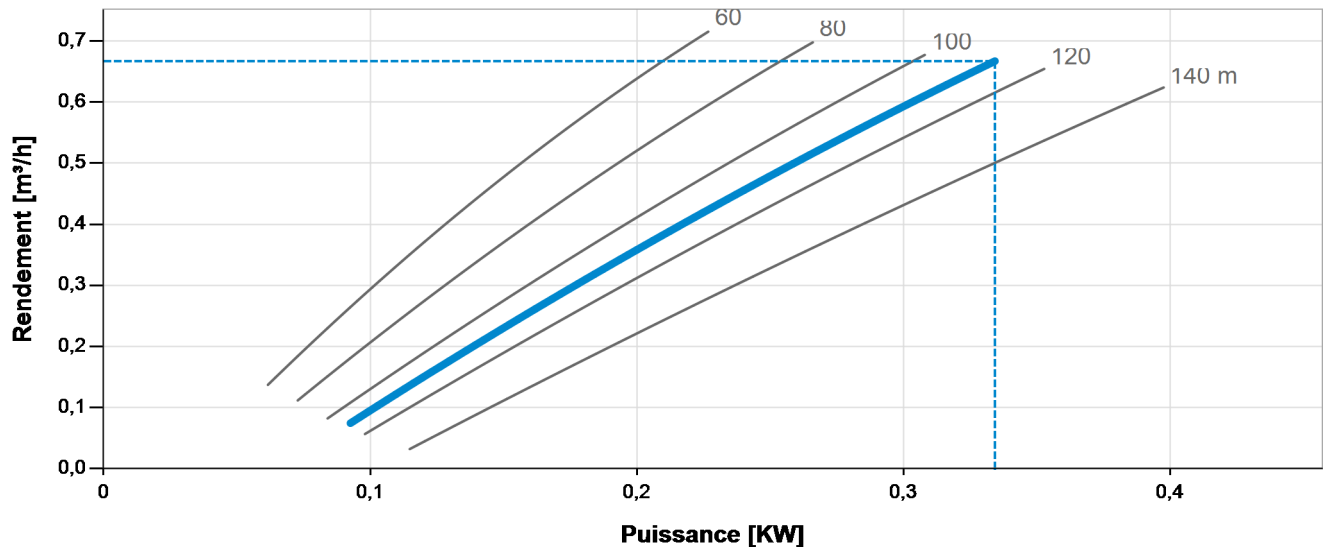


Val. horaires



Projet de pompage solaire

Caractéristique du système

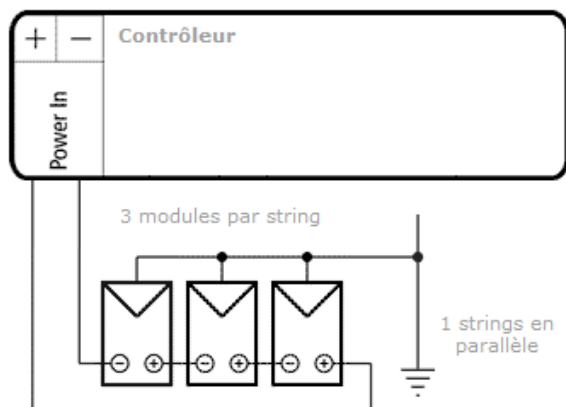


			Min.	800 W/m², 20 °C	Max./STC*
Générateur PV	Température des cellules	[°C]		46	25
	Perte de température	[%]		11	-
	Perte par saletés	[%]		5,0	-
	Pmax	[Wp]		531	780
	Vmp	[V]		82	92
	Imp	[A]		6,5	8
	Voc	[V]		105	114
	Isc	[A]		6,4	8
	Pout	[W]		375	-
	Vout	[V]		66	-
	Iout	[A]		5,7	-
Câble moteur	Perte de puissance	[%]	10	10	25
Systèmes de pompe	Puissance du moteur	[W]	93	335	335
	Tension du moteur	[V EC]	18	59	59
	Intensité du moteur	[A]	5,2	5,7	5,7
	Vitesse du moteur	[rpm]	937	3 300	3 300
	Débit	[m³/h]	0,075	0,67	0,67
	Efficacité	[%]	18	55	55
Canalisation	Vitesse de flux	[m/s]	0,042	0,38	0,38
	Perte de charge	[m]	0,031	1,4	1,4

*STC: Modules photovoltaïques en condition de test standard, rayonnement 1 000 W/m², température des cellules 25 °C

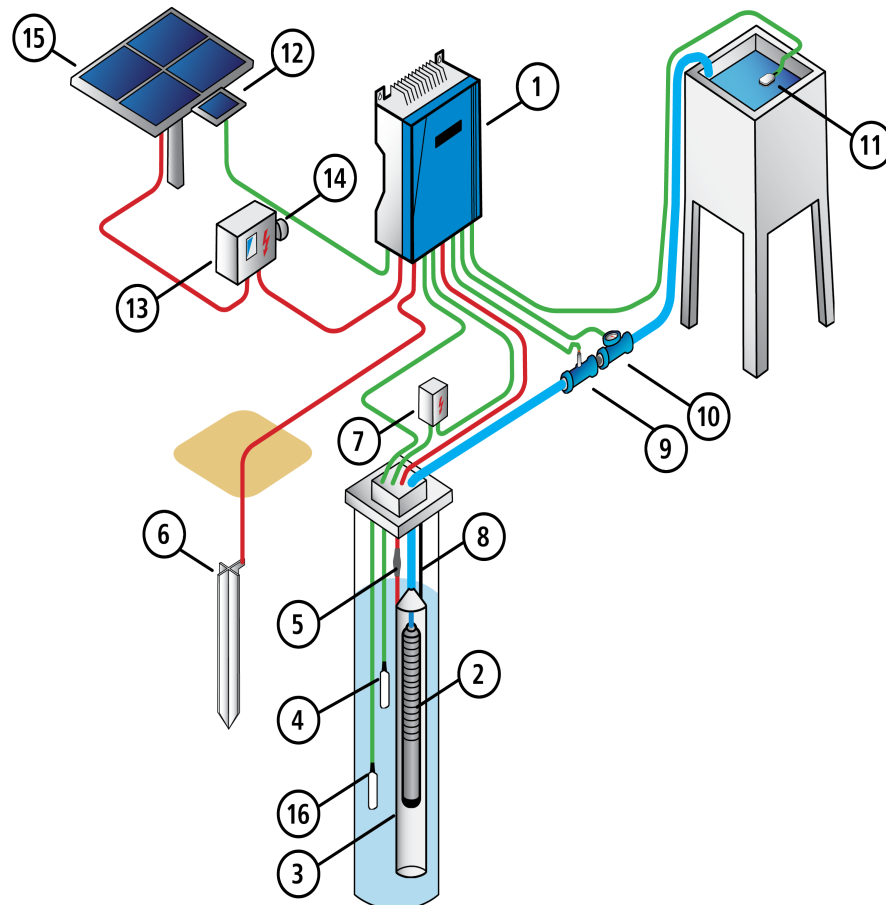
Projet de pompage solaire

Schéma de branchement



Projet de pompage solaire

System Layout



1: PS2 Controller

2: Submersible Pump

3: Stilling Tube

4: Well Probe

5: Cable Splice Kit

6: Grounding Rod

7: Surge Protector*

8: Safety Rope

9: Water Meter

10: Pressure Sensor

11: Float Switch

12: Sun Switch

13: PV Disconnect

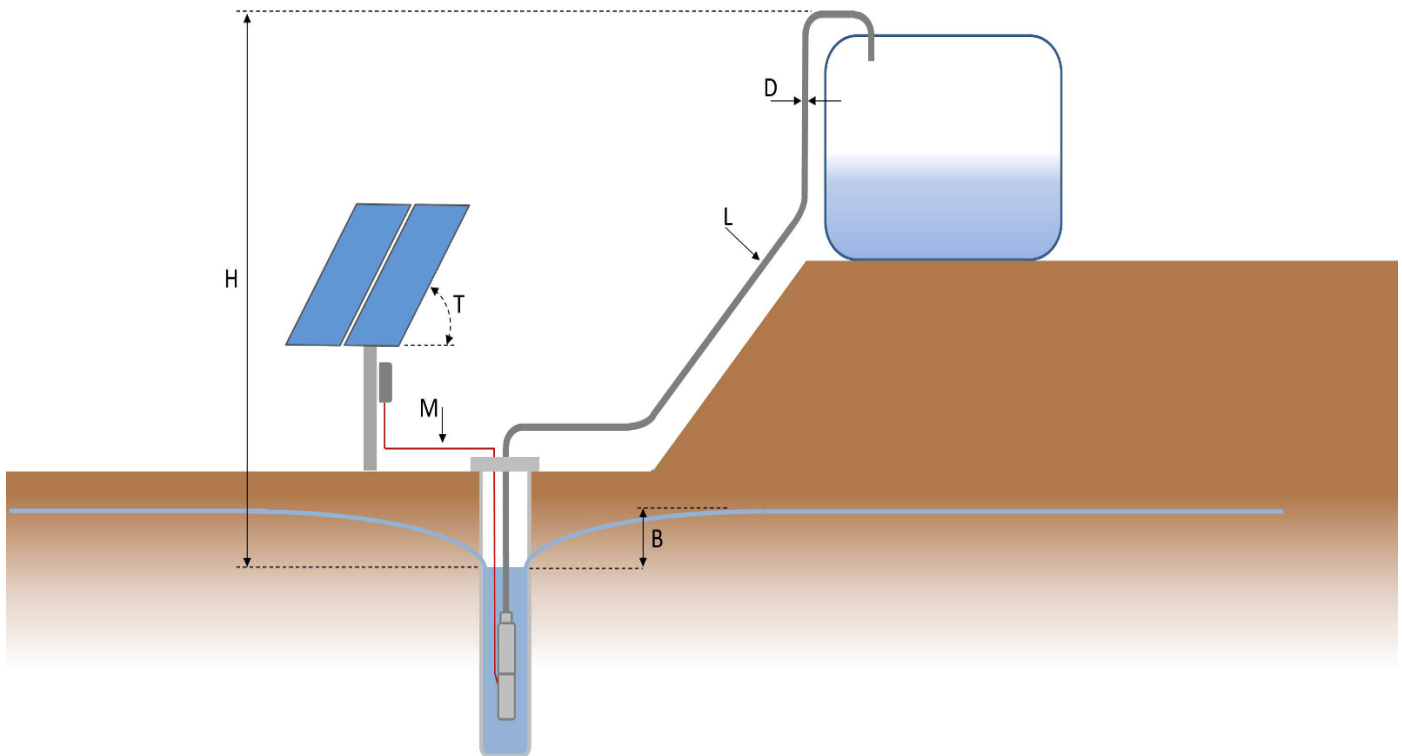
14: Lightning Surge Protector

15: PV Generator

*Il est recommandé d'installer une protection contre les surtensions au niveau de chaque entrée de capteur du contrôleur.

Projet de pompage solaire

Sizing Layout



H (Perte de pression statique):	Hauteur verticale du niveau dynamique de l'eau au point de livraison le plus élevé.
B (Abaissement de la nappe phréatique):	Abaissement de l'eau dépendant du débit et taux de récupération du puit.
D (Diamètre intérieur de la canalisation)	
L (Longueur du tuyau):	Canalisation entière de la sortie de la pompe au point de livraison. Des coudes et armatures doivent être ajoutés comme longueur de canalisation équivalente.
M (Câble moteur):	Câble entre le contrôleur et la pompe.
T (Angle d'inclinaison):	Angle entre le panneau du générateur PV et le panneau horizontal.

PS2-600 HR-04H

Systeme de pompe solaire immergée pour puits 4"

Gamme de systemes

Chute	max. 140 m
Débit	max. 0,72 m³/h

Données techniques

Contrôleur PS2-600

- Commande et surveillance
- Entrées de commande pour protection contre le fonctionnement à sec, commande à distance, etc.
- Protection contre inversion de polarité, surcharge et surchauffe
- MPPT (Maximum Power Point Tracking) intégré
- Fonctionnement à batterie: protección intégrée contre la décharge profonde

Puissance	max. 0,70 kW
Tension d'entrée	max. 150 V
Optimal Vmp**	> 68 V
Intensité du moteur	max. 13 A
Efficacité	max. 98 %
Temp. ambiante	-40...50 °C
Classe de protection	IP68

Moteur ECDRIVE 600-HR

- Entretien minimal, moteur DC sans balais
- Rempli d'eau
- Matériel de haute qualité, acier inoxydable: AISI 304/316
- Moteur sans électronique à l'intérieur

Puissance nominale	0,7 kW
Efficacité	max. 92 %
Vitesse du moteur	900...3 300 rpm
Classe d'isolation	F
Classe de protection	IP68
Submersion	max. 150 m

Extrémité de la pompe PE HR-04H***

- Clapet anti-retour
- Matériel de haute qualité, acier inoxydable: AISI 304/316
- En option : protection contre le fonctionnement à sec
- Helical rotor pump



Pompe PU600 HR-04H (Moteur, Extrémité de la pompe)

Diamètre de forage	min. 4,0 in
Température de l'eau	max. 50 °C

Normes



2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/95/EC

IEC/EN 61702:1995

Les logos indiquent les autorisations obtenues pour cette gamme de produits. Les produits sont commandés et livrés selon les autorisations propres aux exigences du marché.

**Vmp: Tension MPP en condition de test standard (STC) : rayonnement solaire 1 000 W/m², température des cellules 25 °C

***Préciser la plage de température à la commande

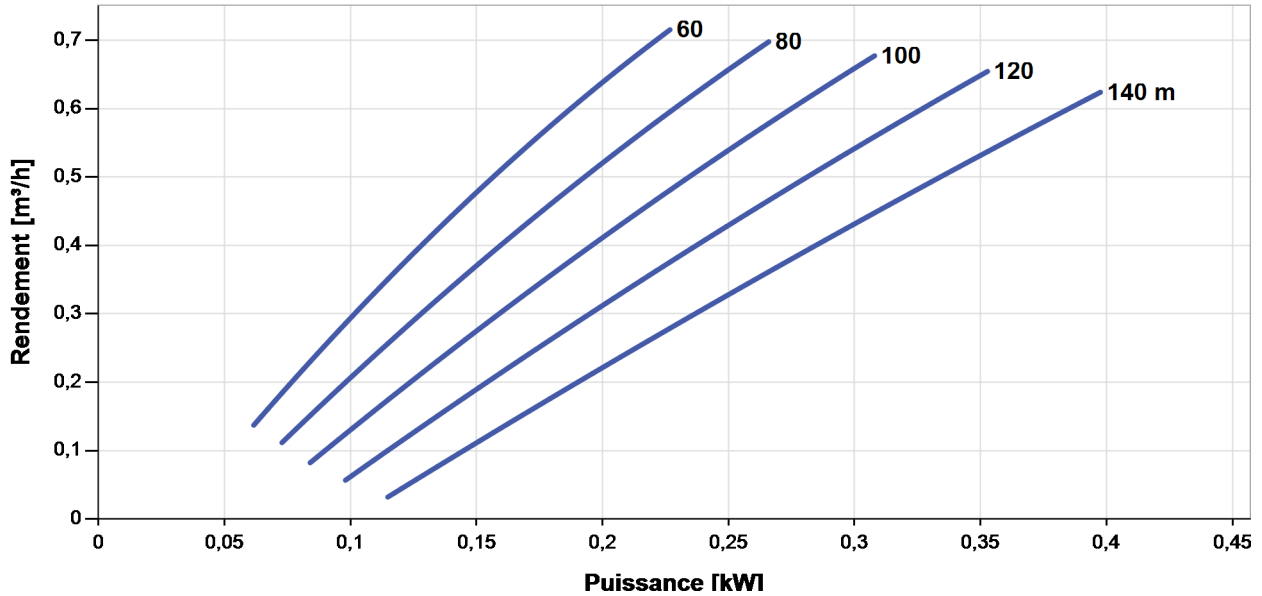


PS2-600 HR-04H

Système de pompe solaire immergée pour puits 4"

Graphique de la pompe

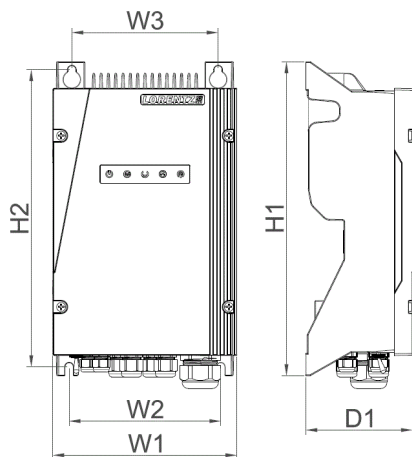
Vmp* > 68 V



Dimensions et poids

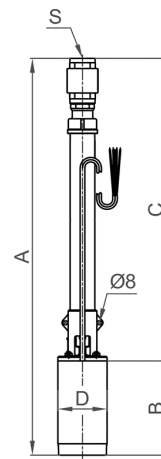
Contrôleur

H1 = 352 mm
 H2 = 333 mm
 W1 = 207 mm
 W2 = 170 mm
 W3 = 164 mm
 D1 = 124 mm



Pompe

A = 780 mm
 B = 185 mm
 C = 595 mm
 D = 96 mm
 S = 1,25 in



	Poids net
Contrôleur	5,6 kg
Pompe	11 kg
Moteur	7,0 kg
Extrémité de la pompe	4,2 kg

*Vmp: Tension MPP en condition de test standard (STC) : rayonnement solaire 1 000 W/m², température des cellules 25 °C



Well Probe

Mechanically Activated Device for Dry Run Protection in Applications with LORENTZ Solar Pump Systems

The switch can be used to detect the water level within a well. When the water level in the well dropped below the level of the well probe, the LORENTZ Controller will stop the pump and indicates Source Low LED.

ORDER INFORMATION

- **Item no.:** 19-000000 **product name:** Well probe sensor

FEATURES

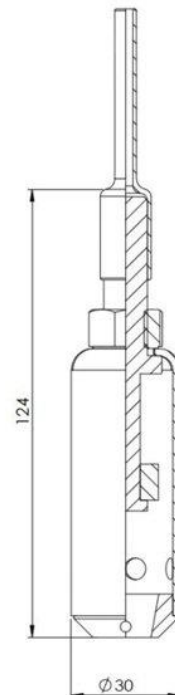
- Reliable dry run protection
- Simple to install
- Trouble free operation
- Corrosion-free
- Splicing kit included

TECHNICAL DATA

- Max. operating temperature 55 °C
- Enclosure class: IP68
Submersion depth: max 50 m
- Cable length: 1.5m
- Wire size: 2x 0.75mm² or AWG 19, waterproofed
- Mounted in vertical position
- Meets the requirements for CE

DIMENSION/WEIGHT

- Packaging dimensions: 260 x 170 x 40 mm
10.3 x 6.7 x 1.6 in
- Total weight: 0.1 kg / 0.2 lbs



Float Switch

Mechanically Activated Device for Water Level Detection in Applications with LORENTZ Solar Pump Systems

The switch can be used to detect the water level within a tank. When the water level in the tank reaches the maximum, the LORENTZ Controller will stop the pump and indicates Tank Full LED.

ORDER INFORMATION

- **Item no.:** 19-000030 **product name:** Float Switch

FEATURES

- **N.O.** (normally open) and **N.C.** (normally closed) function
- Reliable water level detection
- Simple to install
- Trouble free operation
- Not sensitive to rotation
- Corrosion-free

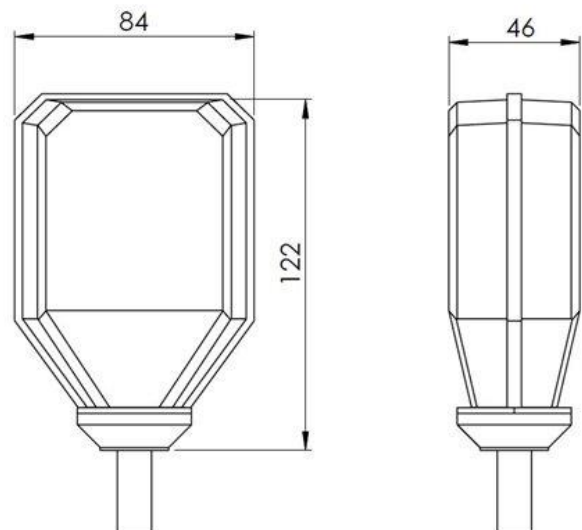


TECHNICAL DATA

- Operating temperature: -10°C to 55°C
- Storage temperature: : -10°C to 55°C
- Enclosure class: IP68
- Cable length: 3m, waterproof
- Wire size: 3x 1.0mm² or AWG 18
- Meets the requirements for CE

DIMENSION/WEIGHT

- Packaging dimensions: 230 x 160 x 55 mm
9.1 x 6.3 x 2.2 in
- Total weight: 0.8 kg / 1.8 lbs



Surge Protector

Device to Protect LORENTZ Pump Accessories from Voltage Spikes

ORDER INFORMATION

- **Item no.:** 19-000280 **product name:** Surge Protector

FEATURES

- Reliable surge protection for all LORENTZ pump accessories
- Can be installed inside the PS Controller

TECHNICAL DATA

- Max. voltage: 14 VDC
- Max current 8/20 μ s: 500 A
- Enclosure class: IP65
- Ambient temperature: max. 50°C
- Wire size: 2x 1.5mm² or AWG 16
- Meets the requirements for CE



DIMENSION/WEIGHT

- Packing dimensions: 70 x 45 x 20 mm
 2.8 x 1.8 x 0.8 in
- Total weight 0.1 kg / 0.2 lbs