

Innovative All-in-one ESS

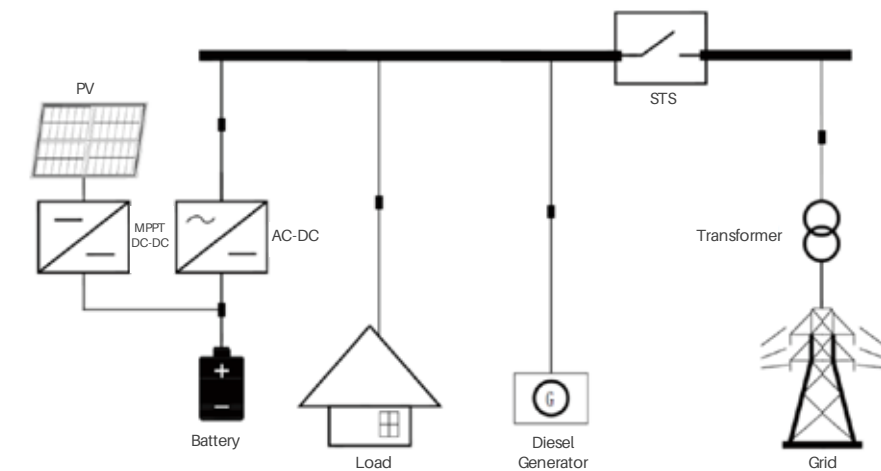


KEY FEATURES

- High Integration**
Highly integrated ESS with outdoors cabinet design provides high protection class
- Safe and Reliable**
Three level BMS structure for good cooperation and better operation performance
- Flexible**
Supports system parallel connection and easy for expansion
- Pre-Engineered System**
Easy for on-site installation and saves the cost

DIAGRAM

Outdoor Cabinet ESS for micro-grid island, hotel, farm and other suitable applications
PCS Power optional power range: 30~200KW
Battery optional capacity range:100~400KWh
Be suitable for 2~4 hours back up



SPECIFICATION

System Type	Optim US-B1-100
General Data	
Dimension(W*H*D mm)	1500*2320*1107.5
Weight(Kg)	2600 (incl. battery)
Working Temperature Range (°C)	-20~60
Protection Class	IP54
Altitude	3000
Humidity	0~95%
Fire Extinguishing	Perfluoro
Air Conditioner	2kW
Anti-Corrosion	C3 (Optional upgrade to C5)
Authentication level	CE/IEC62619/UN38.3/UN3536
Battery Data	
Battery Type	Li-ion (LFP)
Nominal Capacity (kWh)	113.7
Battery Item	Powercube-M1C
Battery Module Qty.	24
DC Voltage Range(V)	696~864
Max. Operation Current (A)	148
Efficiency	95%

SPECIFICATION

System Type	Optim US-B1-100
PCS DC/AC Data On-grid Mode	
Rated AC Power (KW)	60 (expandable to 4*60)
Rated AC Output Voltage(V)	400
Rated AC Output Frequency (Hz)	50/60
Max. AC Current(A)	86
Overload Capacity	110%@1min
AC PF	0.8 (leading) ~0.8 (lagging)
THDi	≤ 3%
Isolation Type	Non-isolation
Peak Efficiency	98.5%
Unbalanced capacity	100%
PCS DC/AC Data Off-grid Mode	
Output voltage accuracy	≤ 1%
Unbalanced capacity	100%
Voltage harmonic distortion	< 2% @line load
Overload capacity	≤ 110%
PV DC/DC Data Parameter	
Rated Power(kW)	60 (expandable to 4*60)
PV Input Voltage(Vdc)	200 - 850
Max. current(A)	100
Max. Efficiency(%)	98.5%
Operation Mode	
On/off-grid Switch	Optional STS module, switching time<20ms
EMS	10 inch LCD Touch Panel Self-Consumption; Micro-grid control; Demand response; Remote Control; Time of use;
Communication Type	Modbus TCP/IP

Technické parametry

Elektrické vlastnosti v STC

Maximální výkon (P_{max})	380W	385W	390W	395W	400W	405W	410W
Otevřený okruh napětí (V_{OC})	48.8V	49.0V	49.2V	49.4V	49.6V	49.8V	50.0V
Zkratový proud (I_{SC})	9.97A	10.04A	10.11A	10.18A	10.25A	10.32A	10.39A
Napětí na maximální výkon (V_{mp})	40.4V	40.6V	40.8V	41.0V	41.2V	41.4V	41.6V
Proud na maximální výkon (I_{mp})	9.41A	9.49A	9.56A	9.64A	9.71A	9.79A	9.86A
Efektivita modulu (%)	18.89	19.14	19.38	19.63	19.88	20.13	20.38
Operační teplota	-40°C to +85°C						
Maximální systémové napětí	1000V DC/1500V DC						
Odolnost proti požáru	Typ 1 (v souladu s UL1703) / třída C (IEC61730)						
Maximální sériová pojistka	20A						
STC: ozáření 1000 W / m ² , teplota buňky 25 ° C, AM1,5							

Elektrické vlastnosti v okolí

Maximální výkon (P_{max})	285W	289W	293W	296W	300W	304W	308W
Otevřený okruh napětí (V_{OC})	44.9V	45.1V	45.3V	45.5V	45.7V	45.9V	46.1V
Zkratový proud (I_{SC})	8.08A	8.13A	8.19A	8.25A	8.30A	8.36A	8.42A
Napětí na maximální výkon (V_{mp})	36.8V	37.0V	37.2V	37.4V	37.6V	37.8V	38.0V
Proud na maximální výkon (I_{mp})	7.75A	7.82A	7.88A	7.92A	7.98A	8.05A	8.11A

NOCT: Irradiance 800W / m², okolní teplota 20 ° C, rychlost větru 1 m / s

Mechanické vlastnosti

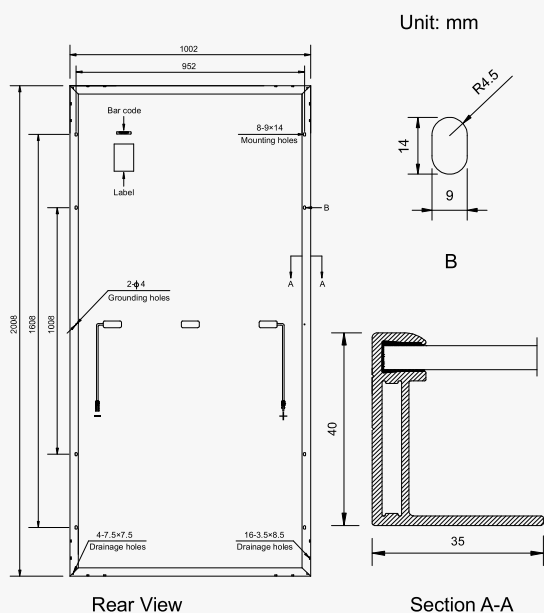
Typ článku	Monokrystalický
Počet článků	144 (6x24)
Rozměry modulů	2008x1002x40mm (79.06x39.45x1.57inches)
Váha	22kg (48.5lbs)
Přední kryt	3,2 mm (0,13 palce) tvrzeného skla s vrstvou AR
Rám	Eloxovaná hliníková slitina
Spojovací skříňka	IP68, 3 diody
Kabel	4mm ² (0.006inches ²), Portrait: 300mm (11.81inches) Landscape: 1300mm (51.181inches)
Konektor	MC4 or MC4 compatible

Teplotní vlastnosti

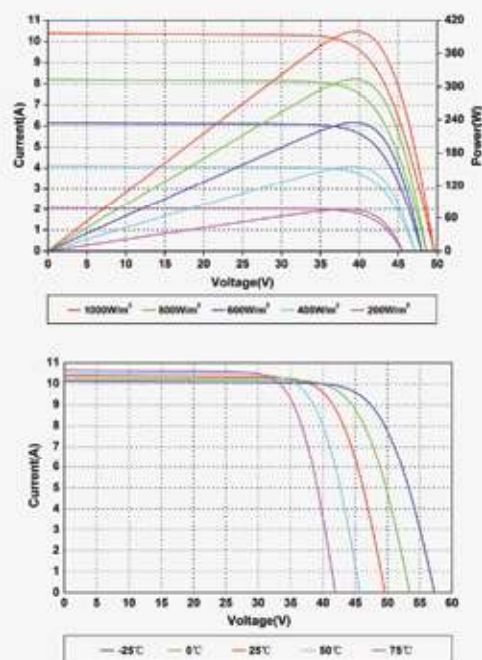
Nominální provozní teplota článku (NOCT)	43°C±2°C
Teplotní koeficienty P_{max}	-0.36%/°C
Teplotní koeficienty V_{OC}	-0.28%/°C
Teplotní koeficienty I_{SC}	0.05%/°C

Standardní balení	27ks / paleta
Množství modulu na 20' kontejner	270 ks
Množství modulu na 40' kontejner	594ks (GP) / 649ks (HQ)

Křivky aktuálního napětí a napětí při různém záření



Křivky proudového napětí při různých teplotách



Specifikace v tomto datovém listu se mohou změnit bez předchozího upozornění.

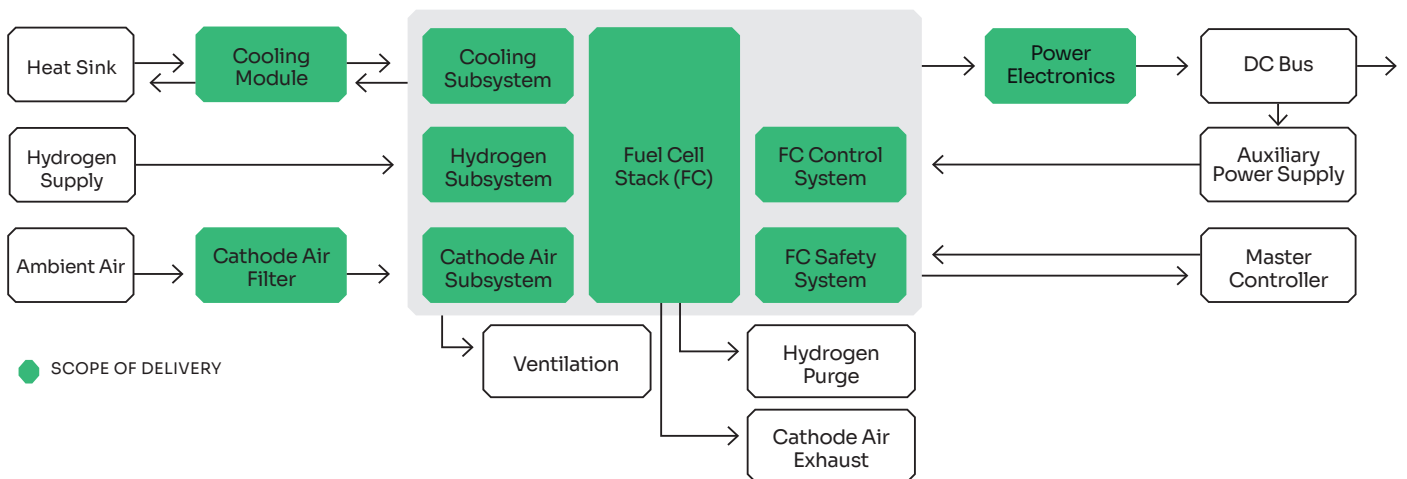
Stationary

PowerCellution Power Generation System 100

PowerCell Group products create electric power based on fuel cells using hydrogen. All of our solutions have minimal environmental impact through the use of zero emission hydrogen electric technology.

Power Generation System 100 is a powerful fuel cell system available in different configurations providing 60, 75 or 100 kW of max power and integration to a wide range of hydrogen inlet pressures. With the possibility of operating at a very low inlet pressure the system is compatible with components that enabling compatibility with future renewable fuels.

It is suitable for integration into both movable and temporary stationary applications for both primary and back-up power generators. It can also be used in a combined heat and power unit. The system has a robust and durable construction meant to ensure lasting and reliable use over time.



Scope of supply for standard configuration

Fuel Cell System

Fuel Cell Stack	Converts hydrogen into electrical energy in a clean and efficient way.
Hydrogen Subsystem	Regulates incoming hydrogen to the fuel cell stack and recirculates the hydrogen to increase the fuel efficiency.
Cooling Subsystem	Manages cooling and produces heat that can be utilized for external use.
Air Subsystem	Regulates incoming air to a specific humidity, flow rate, pressure and temperature.
FC Safety System	Passive and active protections mechanisms based around continuous monitoring and control of the system.
FC Control System	Process monitoring and control within the fuel cell system.

Cooling Module

Rejects the produced heat through a heat-exchanger to an external system or through a radiator to ambient air.

Power Electronics Module

Converts and stabilizes voltage output from the fuel cell stack.

Air Filter

Provides chemical filtration of air feed to match the requirements of the fuel cell stack.

Hydrogen Supply

Our fuel cell system can cope with a range of hydrogen gas inlet pressures.

PowerCellution Power Generation System 100

Specifications

Dimensions	606 x 696 x 674 mm
Volume	284 l
Weight	212 kg

Performance (without DC/DC)

Standard variation	60	75	100
Net power output	9 – 60 kW	11 – 75 kW	15 – 100 kW
Gross output (rated power)	180 V / 360 A	220 V / 380 A	300 V / 380 A
Voltage output ⁱ	150 – 300 VDC	185 – 370 VDC	250 – 500 V
Current output	50 – 450 A	50 – 450 A	50 – 450 A
System heat output (max) ⁱⁱ	< 85 + 7 kW	< 110 + 8 kW	< 140 kW + 11 kW
Coolant outlet temperature	80°C		
Fuel quality ⁱⁱⁱ	Pure hydrogen		
Fuel inlet pressure ^{iv}	0.5 - 3 Bar (g) / 3 - 8 Bar (g) / 8 - 12 Bar (g)		
Communication and control	CAN bus 500 kpbs		
System efficiency (peak, BOL)	55%		
System efficiency (rated power, BOL)	45%		
Operational lifetime ^v	20 000 h		

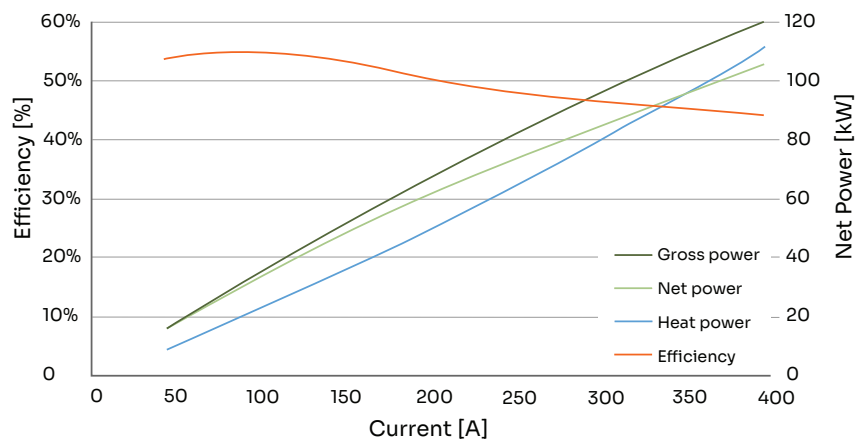


Figure: Performance measured at reference conditions and BOL

Environment

Ambient temperature ^{vi}	Operation: 5 to 45°C / -30 to 45 °C; Transport and storage: 2 to 60°C
Humidity	30–95% relative humidity; non-condensing
Regulation and standards ^{vii}	E/ECE/324/Rev.2, /Add.99/Rev.2, FMVSS 305-01, ISO 23273:2013, SAE J1766:201401, SAE J2578:201408
IP classification	IP54

ⁱ Peak power EOL to OCV (Open Circuit Voltage, i.e. no-load condition, 0 A) BOL.

ⁱⁱ Fuel cell stack and BoP components (cathode compressor + intercooler).

ⁱⁱⁱ Hydrogen ISO 14687:2019.

^{iv} Standard inlet pressure is between 8 to 12 bar (g)

^v Expected lifetime, actual lifetime depends on use case.

^{vi} Start-up from sub-zero degrees requires external power assistance.

^{vii} Fuel Cell System is designed according to the listed standards.

TANK – 500bar from 160L to 300L

High-pressure hydrogen storage

Ideal for gas transportation



Can be installed/packaged in a rack or container by 1, 2, 3...

TERMS OF SERVICE				
Maximum working pressure (PS)	500bar			
Maximum refilling pressure	500bar			
Temperature of use	From -40°C to 65°C			
Position of use	Vertical or horizontal			
Permeation rate	0.1Ncm ³ /h/L			
DIMENSIONS				
Inner volume	160L	200L	250L	300L
Mass of empty tank	150Kg	180Kg	210Kg	240Kg
Mass of hydrogen stored at 500b (15°C)	5Kg	6.5Kg	8Kg	9.5Kg
External dimensions (cm) (without support)	Ø 48 L 180	Ø 48 L 222	Ø 48 L 263	Ø 48 L 307
Thread Int.	1" - ½ - 12UNF			
MATERIALS				
Body material	Type IV polymer liner with carbon composite			
Boss (x2)	Stainless steel – Aluminum alloy			
REGULATION TEST				
Service life	10 years / 5,000 cycles			
Hydraulic pressure proof test	750bar			
Approved according to	EN12245 – PED 2014/68/EU & TPED 2010/35/EU			
OPTIONS				
Plug	Thread on request			
Valve	PED or TPED			
PRV	Maximum 500 bar			
Fitting rack	Simple (configuration in bundle possible)			

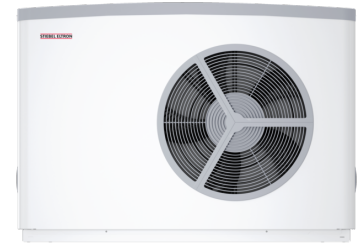
HPA-0 13 C Premium

TEPELNÁ ČERPADLA VZDUCH-VODA

Č. PRODUKTU: 238983

Vytápějte s výkonným přístrojem

Když jsou venkovní teploty hluboko pod bodem mrazu, oprávněně dáváte přednost pobytu v dobře vytopených vnitřních prostorách. Pro tepelné čerpadlo vzduch-voda k venkovní instalaci je to hračka. Pracuje s maximální účinností i při teplotách pod bodem mrazu. A navíc: díky vysoké výstupní teplotě topné vody s ním můžete vytápět i klasické radiátory.



Nejdůležitější znaky

Tepelné čerpadlo vzduch-voda k venkovní instalaci pro vytápění a chlazení

Vynikající pro novostavby a modernizace

Technologie invertoru pro vysokou účinnost a nízké náklady na energii

Nízká hlučnost díky inteligentní konstrukci přístroje

Provozní hluk lze dále snížit pomocí nočního režimu (funkce „Silent Mode“)

Lze volitelně integrovat do domácí sítě a ovládat prostřednictvím chytrého telefonu (jsou zapotřebí další komponenty).

Výstupní teplota topné vody až 65 °C pro prvotřídní komfort teplé vody

**HPA-0 10 C Premium**

Č. produktu: 238979



Typ	HPA-O 10 C Premium	HPA-O 13 C Premium
Číslo obj.	238979	238983

Technická data

Třída energetické účinnosti tepelného čerpadla W35	A+++	A+++
Třída energetické účinnosti tepelného čerpadla W55	A++	A++
Třída energetické účinnosti soustavy (tepelné čerpadlo + regulátor) W35	A+++	A+++
Třída energetické účinnosti soustavy (tepelné čerpadlo + regulátor) W55	A++	A++
Tepelný výkon při A7/W35 (EN 14511)	7,84 kW	7,84 kW
Tepelný výkon při A2/W35 (EN 14511)	8,33 kW	8,33 kW
Tepelný výkon při A-7/W35 (EN 14511)	9,54 kW	12,86 kW
Chladicí výkon při A35/W7 max.	11,49 kW	14,88 kW
Chladicí výkon při A35/W18 částečné zatížení	6,76 kW	6,76 kW
Chladicí výkon při A35/W18 max.	15,26 kW	17,06 kW
Topný faktor při A7/W35 (EN 14511)	5,09	5,09
Topný faktor při A2/W35 (EN 14511)	4,14	4,14
Topný faktor při A-7/W35 (EN 14511)	3,26	2,93
Chladicí faktor při A35/W7 max.	2,53	2,38
Chladicí faktor při A35/W18 částečné zatížení	3,76	3,76
Chladicí faktor při A35/W18 max.	3,12	2,83
SCOP (ČSN EN 14825)	4,87	4,76
Hladina akustického výkonu (EN 12102)	55 dB(A)	55 dB(A)
Hranice použití tepelného zdroje min./max.	-20 / 40 °C	-20 / 40 °C

Hranice použití na straně vytápění max.	65 °C	65 °C
Výška	1045 mm	1045 mm
Šířka	1490 mm	1490 mm
Hloubka	593 mm	593 mm
Hmotnost	175 kg	175 kg
Jmenovité napětí kompresoru	400 V	400 V
Jmenovité napětí vestavěného nouzového/přídavného vytápění	400 V	400 V
Chladivo	R410A	R410A

Centrální servis Česká republika

Máte dotazy? Rádi Vám poradíme na telefonním čísle: **800 123 133**

Vyhledání servisů a prodejců

www.stiebel-eltron.cz/cs/info/obchodni-a-servisni-partneri.html

Upozornění pro instalaci

Instalaci přístrojů bez síťové zástrčky musí provádět pouze odborník, který Vám poskytne i podporu při zajištění souhlasu příslušného provozovatele sítě k instalaci zařízení.

Kombinovaná akumulční nádrž HSK 390 P

HSK 390 P

HSK 390 P s izolací


Základní charakteristika

Použití	akumulace tepelné energie pro vytápění a přípravu teplé vody (dále TV)
Popis	kombinovaná akumulční nádrž s přípravou TV v integrovaném nerezovém výměníku, opatřená těsným dělicím plechem, který zvyšuje sezónní topný faktor tepelného čerpadla
Pracovní kapalina	voda (výměník TV) voda, směs voda-glykol (max. 1:1) nebo směs voda-glycerin (max. 2:1) (akumulační nádrž)

Objednací kód

Nádrž	13517
Izolace	18722

Energetické parametry [dle Nařízení Komise (EU) č. 812/2013]

	HSK 390 P s izolací
Třída energetické účinnosti	C
Statická ztráta	81 W
Užitný objem	398 l

Technické údaje

Celkový objem nádrže	398 l
Objem kapaliny v nádrži celkem	377 l
Objem kapaliny nad dělicím plechem	214 l
Objem kapaliny pod dělicím plechem	163 l
Objem výměníku TV nad dělicím plechem	21 l
Plocha výměníku TV nad dělicím plechem	6 m ²
Max. provozní teplota v nádrži	95 °C
Max. provozní teplota ve výměníku TV	95 °C
Max. provozní tlak v nádrži	4 bar
Max. provozní tlak ve výměníku TV	10 bar

Materiál nádrže

Materiál nádrže	S235JR
Materiál výměníku TV	AISI 316 L

Materiál izolace

Izolace pláště nádrže	flís
Vnější povrch izolace pláště	tvrdý polystyren
Izolace dna a vrchní části nádrže	flís

Rozměry, klopná výška, tloušťky izolací a hmotnost

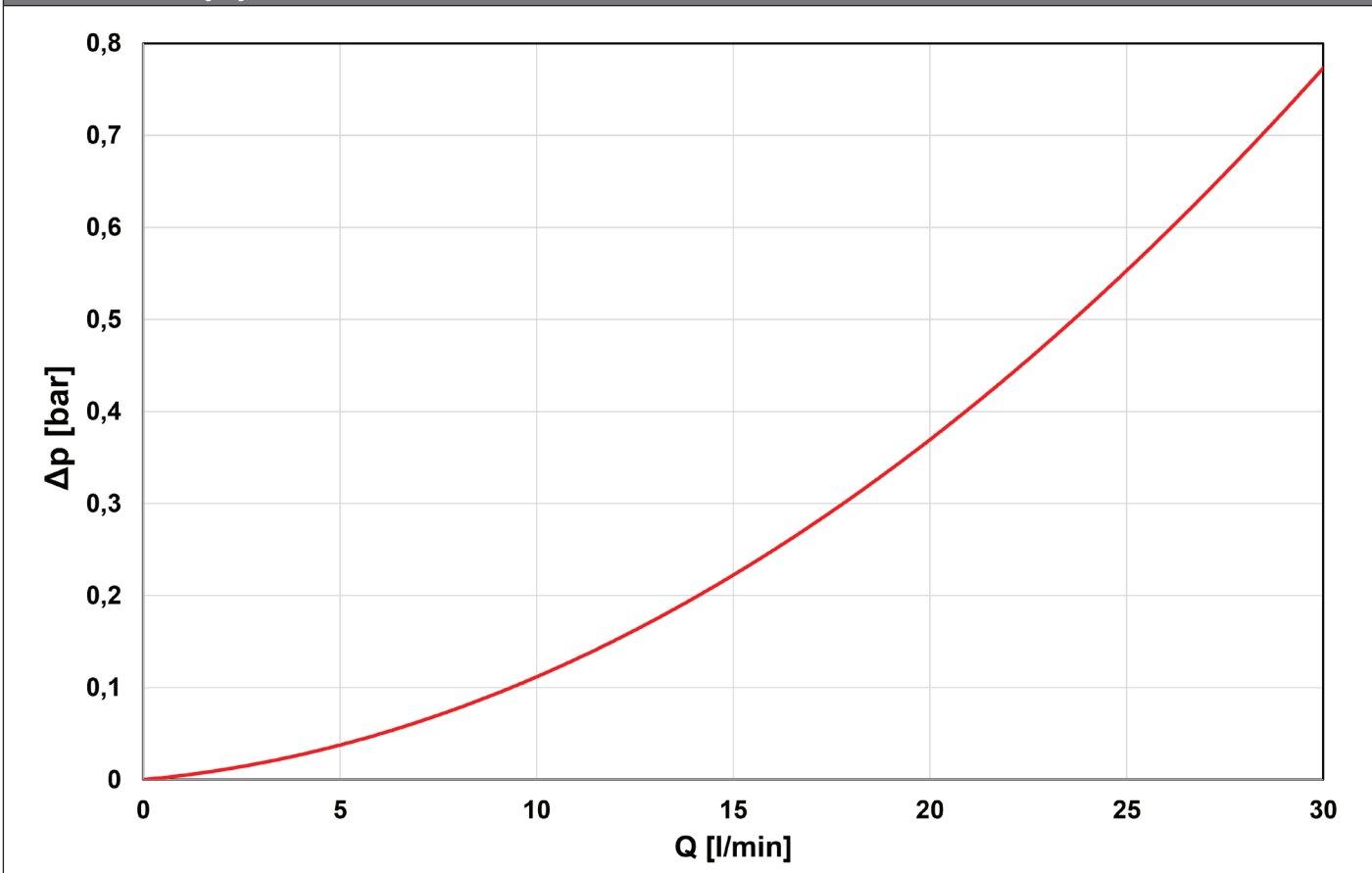
Průměr nádrže	550 mm
Průměr nádrže s izolací	750 mm
Celková výška nádrže	1905 mm
Klopná výška bez izolace	1940 mm
Tloušťka izolace pláště nádrže	100 mm
Tloušťka izolace dna nádrže	50 mm
Tloušťka izolace vrchní části nádrže	120 mm
Hmotnost prázdné nádrže bez izolace	91 kg

Kombinovaná akumulční nádrž HSK 390 P

Příslušenství	
Elektrické topné těleso (typy)	ETT-C, P, M
Max. délka / výkon topného tělesa	4x 555 mm / 6 kW

Objem dodané teplé vody (ohřev z 10 °C na 40 °C)																					
Ohřívání objem	celý			celý			nad dělicím plechem			celý			celý			nad dělicím plechem			celý		
Teplota v nádrži	50 °C			50 °C			50 °C			60 °C			60 °C			60 °C			80 °C		
Dohřev	10 kW			bez dohřevu			10 kW			10 kW			bez dohřevu			10 kW			bez dohřevu		
Průtok [l/min]	8	12	20	8	12	20	8	12	20	8	12	20	8	12	20	8	12	20	8	12	20
Objem teplé vody [l]	363	237	120	222	187	101	195	132	106	534	359	268	321	290	266	253	235	208	567	528	516

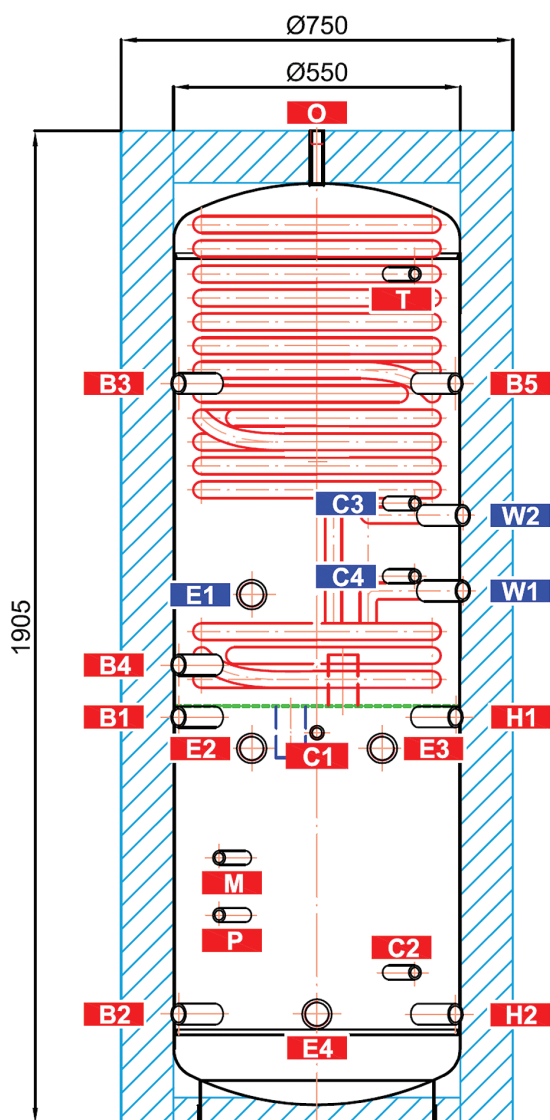
Graf tlakové ztráty výměníku TV



Kombinovaná akumulční nádrž HSK 390 P

Rozměrové schéma

Klopná výška bez izolace izolace 1940 mm



NÁVARKY

ozn.	popisy	připojení	výška [mm]
Zdroje tepla			
B1	Přívodní od zdroje tepla	G 1" F	780
B2	Vratná do zdroje tepla	G 1" F	210
B3	Přívodní od zdroje tepla	G 1" F	1420
B4	Vratná do zdroje tepla	G 1" F	880
B5	Přívodní od zdroje tepla	G 1" F	1420
Otopná soustava			
H1	Přívodní do otopné soustavy	G 1" F	780
H2	Vratná z otopné soustavy	G 1" F	210
Elektrická topná tělesa			
E1	Elektrické topné těleso přípravy TV	G 6/4" F	1015
E2	Elektrické topné těleso vytápění	G 6/4" F	720
E3	Elektrické topné těleso vytápění	G 6/4" F	720
E4	Elektrické topné těleso pro FV elektrárnu	G 6/4" F	210
Příprava teplé vody			
W1	Studená voda	G 1" M	1022
W2	Teplá voda	G 1" M	1167
Regulace a zabezpečení			
C1	Teplotní čidlo	G 1/2" F	750
C2	Teplotní čidlo	G 1/2" F	290
C3	Teplotní čidlo	G 1/2" F	1190
C4	Teplotní čidlo	G 1/2" F	1050
T	Teploměr	G 1/2" F	1630
M	Tlakoměr	G 1/2" F	510
P	Pojistný ventil	G 1/2" F	400
Odvzdušnění			
O	Odvzdušňovací ventil	G 1/2" F	1905