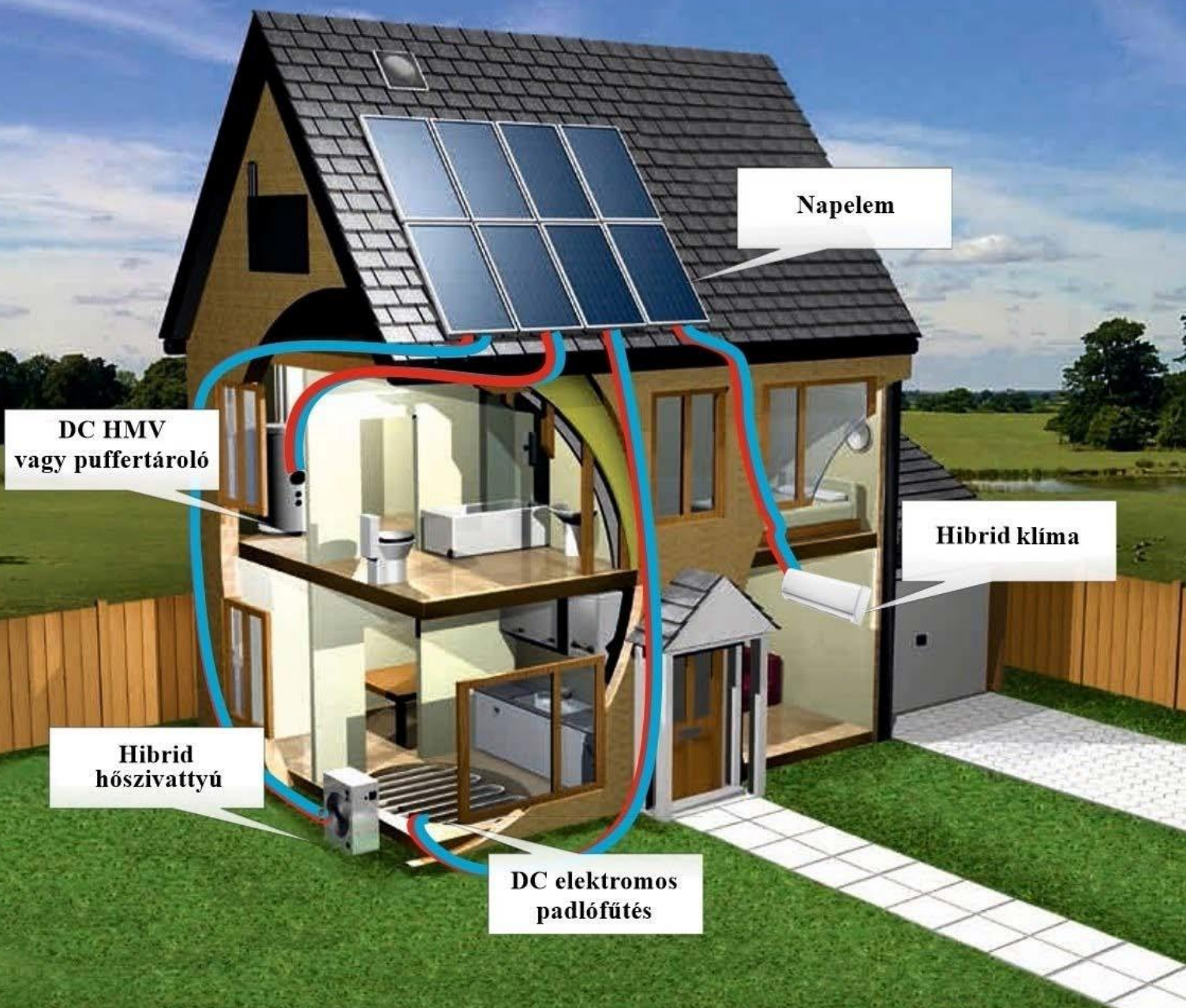


Szabadalmaztatott szlovák technológia

# A napelem panelekből származó energia azonnali felhasználása



LOGITEX®



Szlovákiában valami újat fejlesztettek ki és gyártottak le. Újat a napenergia felhasználásának és a villanyáram napelemekből történő fejlesztésének szempontjából. Ezek már nemcsak napelemes villanyerőművek, amelyek az ellenőrizetlen építésnél az elosztóközpontok ingadozását okozhatják és végeredményben megdrágíthatják a villanyáram árát. Ezek a negatívumok gyakran túlarányban vannak a napenergiából történő környezetbarát villanyáram termelés pozitívumaival szemben. Világméretű probléma a megtermelt villanyáram raktározása.

### **Hová lehet tovább elraktározni a villamos energiát nagy befektetések nélkül? Természetesen a vízbe, víztárolóban.**

A DZ Dražice vállalattal együttműködve olyan víztartályokat gyártanak, amelyek a melegítéshez a napelemekből nyert áramot használják.

Ezt az utat választottuk, és a célt elértük. A DZ Dražice céggel együttműködve víztároló tartályokat gyártunk, amelyek fűtésre napelem panelekből származó áramot használnak.

Szabadalmaztatott megoldásunk a hővédő elemek vezérlése, két fűtőelem és most már a többletfogyasztás szabályozása vagy az automatikus átkapcsolás egy fűt-hűtő klímaberendezésre, mégpedig olyan időszakban, amikor sokszor több az energia, mint amennyi csak a szükséges.

Az ökológiailag előállított villamos energia közvetlen csatlakoztatása vízmelegítésre, fűtésre és hűtésre, lehetővé teszi a napelem panelekből előállított villamos energia 100%-os felhasználását.

A LOGITEX rendszerek nem a megtermelt villamos energián keresztül kapcsolódnak a hálózathoz, itt sem közüzemi társaság jóváhagyása, sem az áramforrás regisztrációja nem szükséges.

A házban megtermelt villamos energia maximalizálása a leghatékonyabb befektetés a fotovoltáikába.

### **LX CZT napenergiából meleget termelő berendezés**



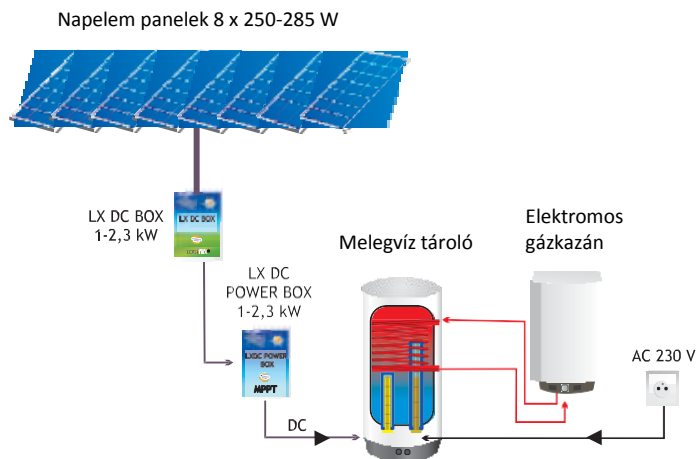
Az LX CZT a melegvíz nagybani előállítására szolgál a központi hőellátási rendszerekben, sportcsarnokokban, téli stadionokban, uszodákban, hotelekben, lakóházakban, kórházakban, ipari vállalatokban stb. Speciális tartályok segítségével lehetséges a napelemekből termelt áramforrás bekötése 200 kWp teljesítményig.

# Falra szerelhető melegvítartály

Az LX ACDC/M (M+K a M+KW) ABC víztartályok a vízmelegítés olyan műszaki megoldásai, amelyek ökológiailag tiszta energiaforrásokat használnak. A víz melegítésére a napenergia szolgál, amely a napelemek segítségével egyirányú elektromos áramot termel, amely melegíti a tartályban lévő vizet. Eredeti megoldás a napelem panelekre való egyenes bekötés, amelynél nincsenek villanyáram veszteségek és ezért a berendezés nagyon hatékonyan dolgozik, de biztosított a hővédelem és az egész rendszer biztonságos szabályozása szabadalmaztatott vezérlőrendszerünk segítségével.

A falra szerelhető tartályokhoz 1,1 kW, 1,65 kW, vagy 2,3 kW teljesítményű napelem panelek vannak bekötve (4, 6, vagy 8 darab - 250 - 285 W panel). Használhatók más teljesítményű napelem panelek is, de teljesítményük nem haladhatja meg a 2,3 kWp-t.

**Minden falra szerelhető vízmelegítő két fűtőzállal van ellátva. Az egyik fűtőzáll az egyenáramot közvetlenül a napelem panelekből kapja, a másik fűtőzáll a váltakozó árammal a hálózatról van táplálva.**



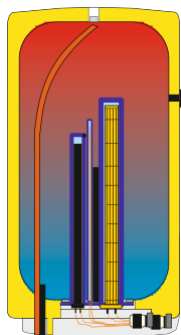
Tartály típusa	Melegítéshez használt elektromos áram	Térfogat	tömeg	magasság x átmérő	Az AC spirál teljesítménye [kW]	A hőcserélő hőcserélési területe [m <sup>2</sup> ]	A hőcserélő hőteljesítménye 80 °C fűtővíznél 720 l/h [kW]* áramlási sebesség esetén
LXACDC/M+K 100	AC+DC	95	58	881 x 524	2	1	24
LXACDC/M+K 125	AC+DC	120	64	1046 x 524	2	1	24
LXACDC/M+K 160	AC+DC	147	72	1235 x 524	2	1	24
LXACDC/M+K 200	AC+DC	195	88	1287 x 584	2	1	24
LXACDC/M+KW 200	AC+DC	195	88	1287 x 584	2	1	24
LXACDC/M 125	AC+DC	125	45	1046 x 524	2	-	-
LXACDC/M 200	AC+DC	200	67	1290 x 584	2	-	-

\* Ez az érték a maximális teljesítményt jelöli, amit a hőcserélő képes átvinni a tartályban lévő vízbe – a hőcserélő külső hőforrásra való kapcsolása esetén.

Típus	Tárcsázási profil	1 kWp*	1,5 kWp*	2 kWp*
LXACDC/M+K 100	M	A+++	A+++	-
LXACDC/M+K 125	M	A+++	A+++	-
LXACDC/M+K 160	L	A+	A++	A+++
LXACDC/M+K 200	XL	A+	A++	A+++

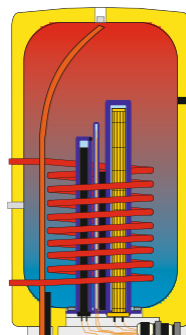
\*a napelempanelek telepített teljesítménye

LXACDC/M



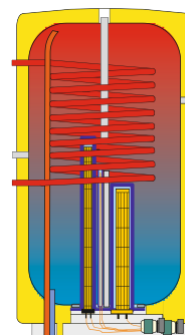
Elektromos tároló – akkumulátor

LXACDC/M+K



Kandallókhöz kályhákhoz és kazánokhoz megfelelő tároló

LX ACDC/M+KW



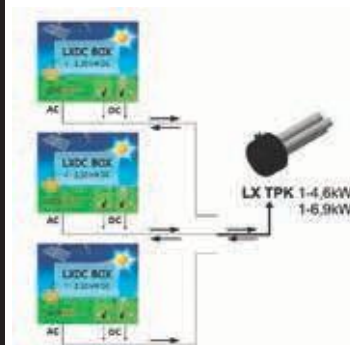
Speciális tároló gázkazánokhoz és villanykazánokhoz

## Álló puffertároló

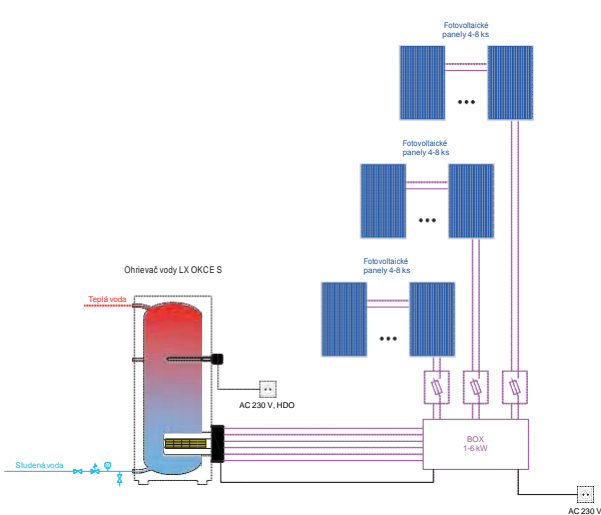
Amennyiben nagyobb mennyiségű meleg ivóvízre van szükség, mint amennyit a falra szerelt tartályok biztosítani tudnak, lehetőség van valamelyik álló puffertároló, illetve melegvíztartály és az LXDC SET kombinációját használni. (3. sz. ábra).

Példa a teljesen elektromos változat használatára (4.sz. ábra)

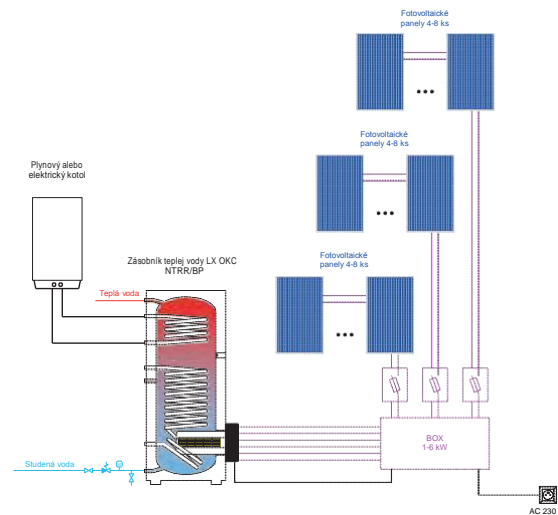
És a gázkazánnal használt változatra (5.sz. kép) Akárcsak a falra szerelt változatoknál, itt is mindig lehetőség van a tényleges beépített teljesítménynek megfelelő klímaberendezés vagy egységek felszerelésére.



3.sz. ábra LX OKC 300 NTR/BP melegvíztartály LXDC SET-tel 1-6,9 kW



4.sz.ábra Teljesen elektromos változat alaprajza LX OKCE 200 S



- 5.sz.ábra LX OKC 300 NTRR/BP gáz után melegítéssel

## Az LX OKC és az LX OKCE álló puffertárolók ivóvíz melegítésre szolgálnak.

Megrendelési szám	Megnevezés	térfogat (l)	tömeg (kg)	alpméreték (magasság x szélesség)	A hőcserélő hőcserélési területe [m <sup>2</sup> ]	A hőcserélő teljesítménye 720l/ hőáramlássebességnél 80°C fűtővíznél [kW]*
<b>2168002</b>	<b>LXDC SET 1-2,3 kW tartályban használható</b>					
110670101	OKC 160 NTR/BP	148	76	1047 x 705	1,45	32
110770101	OKC 200 NTR/BP	208	92	1357 x 705	1,45	32
110970101	OKC 250 NTR/BP	242	94	1537 x 705	1,45	32
110790101	OKC 200 NTRR/BP	200	103	1357 x 705	1,0/1,0	24/24
110990101	OKC 250 NTRR/BP	234	107	1537 x 705	1,0/1,45	24/32
<b>2168009</b>	<b>LXDC SET 1-2,3 kW tartályban használható:</b>					
121091401	OKC 300 NTR/HP	286	133	1558x670	3,2	-
121491401	OKC 400 NTR/HP	352	190	1644x700	5,2	-
121391401	OKC 500 NTR/HP	469	223	1914x700	6,4	-
<b>2168004</b>	<b>LXDC SET 1-2,3 kW</b>	} tartályban használható:				
<b>2168000</b>	<b>LXDC SET 1-4,6 kW</b>					
<b>2168001</b>	<b>LXDC SET 1-6,9 kW</b>					
110711501	OKCE 200 S	220	72	1357 x 720	-	-
110911501	OKCE 250 S	259	76	1537 x 720	-	-
121011501	OKCE 300 S	314	80	1558 x 810	-	-
121411110	OKCE 400 S	395	97	1920 x 810	-	-
121311110	OKCE 500 S	455	106	1924 x 860	-	-
121070101	OKC 300 NTR/BP	296	108	1558 x 810	1,5	35
121470101	OKC 400 NTR/BP	373	139	1920 x 810	2,0	58
121370101	OKC 500 NTR/BP	447	137	1924 x 860	2,0	58
121090101	OKC 300 NTRR/BP	285	126	1558 x 810	1,0/1,5	24/35
121490101	OKC 400 NTRR/BP	363	153	1920 x 810	1,0/2,0	26/58
121390101	OKC 500 NTRR/BP	433	158	1924 x 860	1,4/2,0	37/58

\*Ez az érték azt a maximális teljesítményt jelzi, amelyet a hőcserélő a hőtároló tartályban lévő víznek képes átadni - ha a hőcserélő külső hőforráshoz van csatlakoztatva.

## LX Klíma

A hibrid klíma elsősorban a beépített napelem panelek által termelt villamos energiát (egyenáramot) dolgozza fel, és csak akkor kezdi felvenni a klímaberendezés, ha a napelem panelből származó energianyereség kisebb, mint a termelésük, és fűteni vagy hűteni kell.

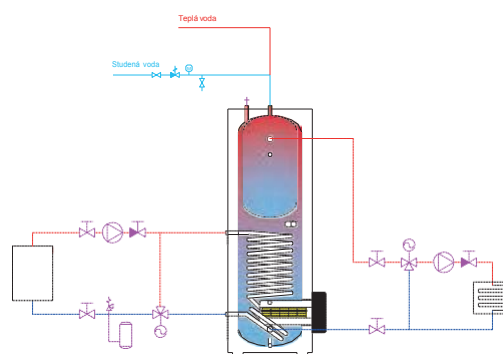
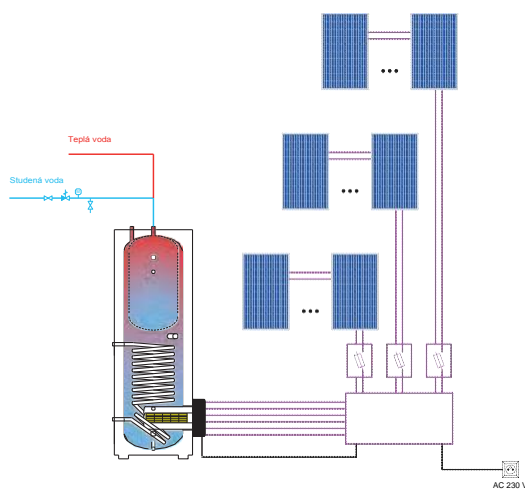
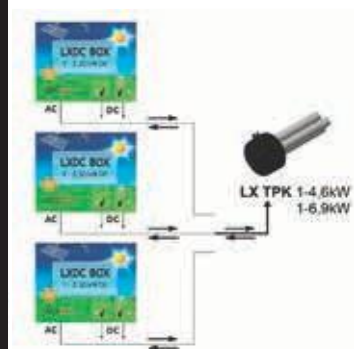


megrendelési szám	megnevezés	Hűtési kimenet [W]	Hűtési bemenet [W]	Fűtési kimenet [W]	Fűtési bemenet [W]	alpméreték (mm)	tömeg (kg)
106020025	LX 35	1000 - 3700	100 - 1580	1000 - 4500	130 - 1510	850 X 310 x 550	33
						805 X 194 x 285	7,2
106020026	LX 50	1800 - 6000	140 - 2360	1300 - 6700	200 - 2410	850 X 310 x 551	35
						957 X 213 x 302	9,5

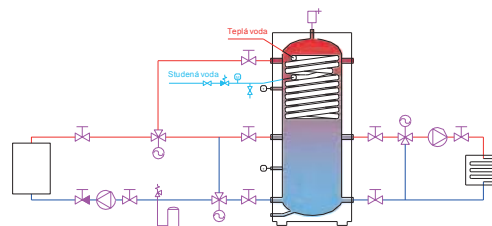
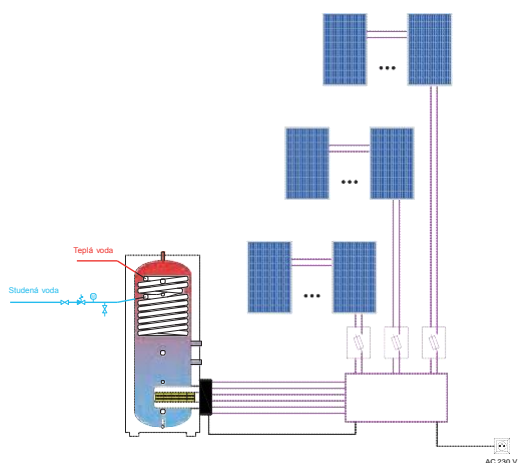
## Puffer tartályok és melegvíz előállítására szolgáló tartályok

Ha érdeklődik a napenergia fűtőkörben történő hasznosítása iránt, vagy a fűtéstámogatást melegvíz készíttéssel kívánja kombinálni, akkor erre a célra az LX NAD és LX NADO melegvítárolót ajánljuk.

Lehetőség van a ház fűtési rendszerének kiegészítésére szilárd tüzelésű kazánnal, hogy gyakorlatilag megszűnjön a kazán nyári üzemelése, mely során csak meleg vizet kell készíteni (6. ábra), Megmenthető a hőszivattyús kompresszor üzemideje (7. ábra), de lehetőség van a lakóházakból hőerőművek villamosenergia-ellátására szolgáló nagyméretű berendezések megvalósítására is (8. ábra). A felsorolt példákon kívül sok más kombináció is létezik, és lehetséges, hogy a melegvíz-tartályt a vevő igényei szerint gyártják.

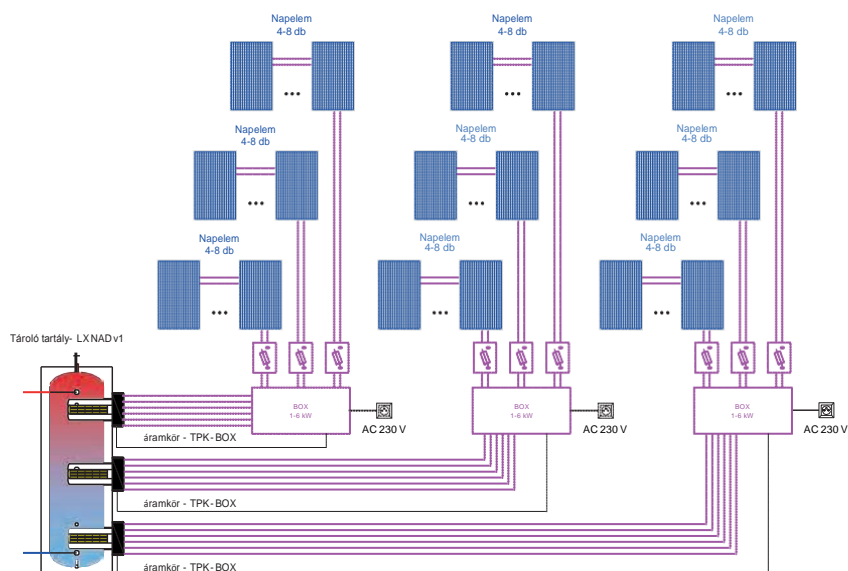


- 6. ábra A NADO v2 tartály elektromos és hidraulikus bekötési alaprajza szilárd tüzelőanyagot használó kazánhoz



7. ábra A NADO v11 tartály hőszivattyúval való elektromos és hidraulikus bekötési alaprajza

# LOGITEX 20 kWp-s vízmelegítő rendszer alaprajza



- 8.sz ábra: házak, ipari vállalatok, uszodák, stadionok stb. rendszerének példája.

megrendelési szám	leírás	Teljes térfogat/ belső tartály térfogata [l]	tömeg (kg)	alpméreték (magasság x szélesség)	A hőcserélő hőcserélési területe [m <sup>2</sup> ]	A hőcserélő hőtéljesítménye 80 °C fűtővíznél 720 l/h [kW]* áramlási sebesség esetén
<b>2168004</b>	<b>LXDC SET 1-2,3 kW</b>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">}</div> <div>Tartályokban használható:</div> </div>				
<b>2168000</b>	<b>LXDC SET 1-4,6 kW</b>					
<b>2168001</b>	<b>LXDC SET 1-6,9 kW</b>					
121380393	NAD 500 v1	475/-	85	1970 x 600	-	-
121680393	NAD 750 v1	772/-	109	2028 x 750	-	-
121580393	NAD 1000 v1	999/-	126	2040 x 850	-	-
121380387	NAD 500 v3	475/-	87	1971 x 600	-	-
121680387	NAD 750 v3	772/-	110	2029 x 750	-	-
121580387	NAD 1000 v3	999/-	126	2041 x 850	-	-
121380395	NAD 500 v4	475/-	110	1972 x 600	1,5	32
121680395	NAD 750 v4	772/-	135	2030 x 750	1,5	32
121580395	NAD 1000 v4	999/-	149	2042 x 850	1,5	32
121380386	NAD 500 v5	475/-	138	1973 x 600	1,5/1,5	32/32
121680386	NAD 750 v5	772/-	156	2031 x 750	1,5/1,5	32/32
121580386	NAD 1000 v5	999/-	173	2043 x 850	1,5/1,5	32/32
1210803160	NADO 300/20 v11 s szigetelés	358/-	106	1705 x 670	4,5**	-
1214803160	NADO 400/20 v11 s szigetelés	405/-	110	1906 x 670	4,5**	-
121380315	NADO 500/140 v1	475/140	113	1970 x 600	-	-
121680315	NADO 750/140 v1	772/140	137	2028 x 750	-	-
121580315	NADO 1000/140 v1	999/140	152	2040 x 850	-	-
121380391	NADO 500/140 v2	475/140	143	1970 x 600	1,43	28
121680391	NADO 750/140 v2	772/140	168	2028 x 750	1,43	28
121580391	NADO 1000/140 v2	999/140	180	2040 x 850	1,43	28

\*Ez az érték a maximális teljesítményt jelöli, amit a hőcserélő képes átvinni a melegítőben lévő vízbe – a hőcserélő külső hőforrásra való kapcsolása esetén  
\*\* melegvízre

A LOGITEX vízmelegítési rendszerhez kapcsolt falra szerelt és rögzített víztartályok nem igényelnek semmilyen karbantartást. A LOGITEX rendszer nem ismer energiatöbblettel kapcsolatos problémát. Minden egyszerűen és biztonságosan működik, egész évben hideget és meleget termel.

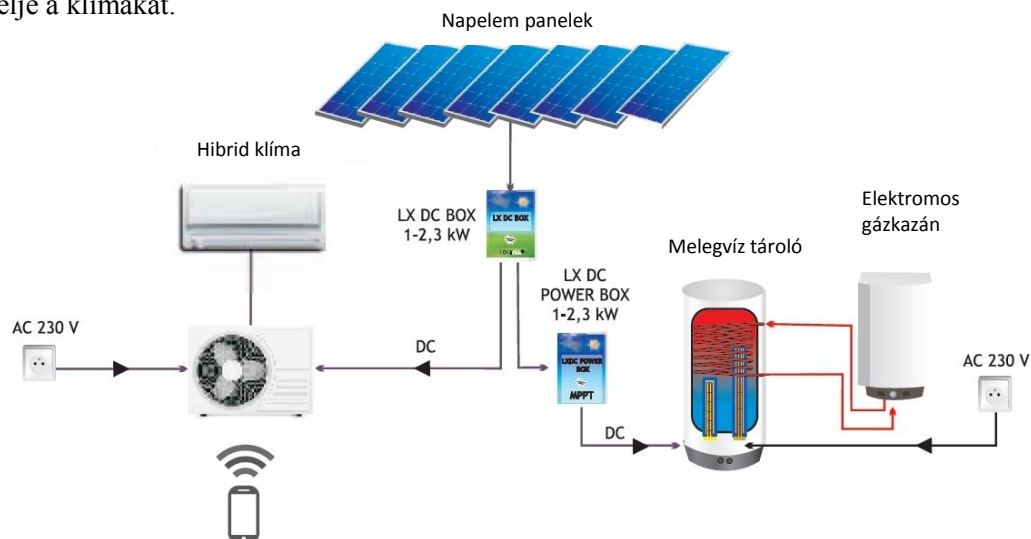
## Az első légkondicionáló rendszer, amely szinte ingyen fűt és hűt.

A hibrid klíma elsődlegesen a telepített napelemek által előállított elektromos energiát-egyenáramot használja fel és csak akkor amikor alacsonyabb energianyereség termelődik a panelekből, mint termelés és szükséges a hűtés vagy fűtés, akkor kezdi a klíma a hálózatról nyerni az energiakülönbözetet.

A klíma a távirányítóval vagy a mobiltelefonban található alkalmazással, WiFi-n keresztül kapcsolható be, ahol az alkalmazás az aktuális bel- és kültéri hőmérsékletet is megjeleníti.

### A klíma fő előnyei:

- A **napenergia automatikus közvetlen felhasználása** a leghatékonyabb hűtés vagy fűtés érdekében
- Nyári napokon **szinte nincs hűtési és fűtési költség**
- A légkondicionáló üresjáratú ideje alatt a napelemekből származó energia a melegvíz tartályban tárolódik
- A beépített **WiFi** adapter lehetővé teszi, hogy okostelefonja segítségével bárholnan vezérelje a klímákat.



**LOGITEX**®

### MAGYARORSZÁGI KÉPVISELET

Hajdu Solar Energy Kft.  
[hajduenergy@gmail.com](mailto:hajduenergy@gmail.com)  
[www.logitex.info.hu](http://www.logitex.info.hu)