



📍 1238 Bp., Grassalkovich út 66.

☎ +36 20 467 4475

HA GÁZ VAN, RÁNK FIX HOGY SZÁMÍTHAT!

Westen márkaszerviz.

WESTEN

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

WESTEN

pulsar condens

hu

MAGAS HOZAMÚ FALI GÁZKAZÁN

Felhasználói és szerelési kézikönyv



Kedves Ügyfelünk!

Vállalatunk meg van győződve arról, hogy az Ön új terméke minden igényét ki fogja elégíteni. Termékünk megvásárlása biztosítja mindazt, amit Ön elvár: jó működést, egyszerű és racionális használatot.

Azt kérjük Öntől ne tegye félre a jelen kézikönyvet amíg el nem olvasta: a termékének helyes és hatékony használatához hasznos információkat talál benne.

Vállalatunk kijelenti, hogy ezek a termékek rendelkeznek a **CE** márkajelzéssel az alábbi irányelvek lényegi előírásainak megfelelően:

- Gázaszabályozás (EU) **2016/426**
- Hatásfok irányelv **92/42/EGK**
- Elektromágneses kompatibilitás irányelv **2014/30/EU**
- Kisfeszültség irányelv **2014/35/EU**
- Környezettudatos tervezésére irányelv **2009/125/EK**
- **2017/1369** (EU) Szabályozás (olyan kazánokhoz, melyek teljesítménye<70Kw)
- **813/2013** (EU) Környezettudatos tervezés szabályozás
- **811/2013** (EU) Energiahatékonysági címkézés szabályozás (olyan kazánokhoz, melyek teljesítménye<70Kw)



Vállalatunk a termékeit folyamatosan fejleszti és fenntartja a jogot arra, hogy a jelen dokumentációban megadott adatokat bármikor, előzetes értesítés nélkül módosítsa. A jelen dokumentáció információs jellegű és nem tekinthető harmadik féllel szembeni szerződésnek.

A készüléket használhatják legalább 8. életévüket betöltött gyermekek és csökkenteni fizikai, érzéki vagy szellemi képességgel rendelkező, továbbá nem elégséges tapasztalattal vagy a szükséges ismerettel nem rendelkező személyek azzal a feltétellel, hogy azt felügyelet alatt végezzék, vagy miután kioktatták őket a készülék biztonságos használatára vonatkozóan, illetve megértették az abból származó veszélyeket. A gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. A használó által végezendő tisztítást és karbantartást nem végezhetik gyermekek felügyelet nélkül.

TARTALOMJEGYZÉK

A JELÖLÉSEK LEÍRÁSA	4
BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK	4
ÁLTALÁNOS FIGYELMEZTETÉSEK	5
TANÁCSOK ENERGIA MEGTAKARÍTÁSÁHOZ	5
1. A KAZÁN ÜZEMBE HELYEZÉSE	6
1.1 A FŰTÉS ÉS A HASZNÁLATI MELEGVÍZ ODAIRÁNYÚ HŐMÉRSÉKETÉNEK SZABÁLYOZÁSA	6
1.2 MŰKÖDÉSI MÓDOK	6
2. A BERENDEZÉS LEÁLLÍTÁSA HOSSZABB IDŐRE. FAGYVÉDELEM	7
3. GÁZCSERE	7
4. RENDELLENESSÉGEK	7
5. KAZÁN INFORMÁCIÓK MENÜ	8
6. A KAZÁN KIKAPCSOLÁSA	8
7. BERENDEZÉS FELTÖLTÉS	8
8. RENDES KARBANTARTÁSI UTASÍTÁSOK	8
A BESZERELÉST MEGELŐZŐEN ÉRVÉNYES FIGYELMEZTETÉSEK	9
9. A KAZÁN BESZERELÉSE	9
9.1 A CSOMAGBAN LÉVŐ TARTOZÉKOK	9
9.2 A KAZÁN MÉRETEI	9
10. A CSŐVEZETÉKEK TELEPÍTÉSE	10
10.1 KOAXIÁLIS CSŐVEZETÉKEK	10
10.2 KÜLÖNÁLLÓ CSŐVEZETÉKEK	10
EGYES OSZTÓ KÉSZLET (ALTERNATÍV TARTOZÉK)	11
11. ELEKTROMOS CSATLAKOZTATÁSOK	11
11.1 SZOBATERMOSZTÁT CSATLAKOZTATÁS	12
11.2 A KÉSZLET RÉSZÉT NEM KÉPEZŐ TARTOZÉKOK	12
12. KÜLÖNLEGES FUNKCIÓK	13
12.1 ELSŐ BEGYÚJTÁS	13
12.2 LÉGTELENÍTÉSI FUNKCIÓ	13
12.3 KÉMÉNYSEPRŐ FUNKCIÓ	13
12.4 ÉGÉS ELLENŐRZÉSE (CO ₂ %)	14
ÉGÉSTERMÉKEK BEÁLLÍTÁSA (CO ₂ %)	14
13. GÁZSZELEP	14
13.1 GÁZCSERE MÓDOZAT	14
14. PARAMÉTEREK BEÁLLÍTÁSA	15
14.1 FŰTÉSI MAXIMÁLIS TELJESÍTMÉNY SZABÁLYOZÁS	16
15. SERVICE RENDELLENESSÉGEK AZONOSÍTÁSA ÉS MEGOLDÁSA	16
16. SZABÁLYOZÓ ÉS BIZTONSÁGI EGYSÉGEK	18
17. VÍZKAPACITÁS/VÍZOSZLOP NYOMÓMAGASSÁG JELLEMZŐK	18
18. ÉVES KARBANTARTÁS	19
18.1 AZ ELEKTRÓDÁK ELHELYEZÉSE	19
18.2 AZ ALKATRÉSZEK CSERÉJE	20
AUTOMATIKUS KALIBRÁLÁSI FUNKCIÓ	20
19. LESZERELÉS, ÁRTALMATLANÍTÁS ÉS ÚJRAHASZNOSÍTÁS	20
20. MŰSZAKI JELLEMZŐK	21
21. MŰSZAKI PARAMÉTEREI	22
22. TERMÉKISMERTETŐ ADATLAPJA	23

A JELÖLÉSEK LEÍRÁSA



FIGYELMEZTETÉS

A készülék sérülésének vagy helytelen működésének veszélye. Különösen figyeljen az esetlegesen okozható személyi sérülésekre vonatkozó veszély figyelmeztetésekre.



ÉGÉSI VESZÉLY

Várja meg, hogy a készülék lehűljön mielőtt a hőnek kitett részekhez érne.



NAGYFESZÜLTÉG VESZÉLY

Elektromos részek feszültség alatt, elektromos áramütés veszélye.



FAGYVESZÉLY

Valószínű fagyképződés, mert a hőmérséklet különösen alacsonyra csökkenhet.



FONTOS INFORMÁCIÓK

Különös figyelemmel olvasandó, mivel a kazán megfelelő működéséhez szükséges információkat tartalmaz.



ÁLTALÁNOS TILALOM

Tilos eszközölni/használni a jelölés mellett feltüntetetteket.

BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

GÁZSZAG

- Kapcsolja ki a kazánt.
- Ne kapcsoljon be semmilyen elektromos egységet (például ne kapcsolja fel a villanyt).
- Esetleges nyílt lángot oltsón el, és nyissa ki az ablakot.
- Hívja a felhatalmazott Műszaki Szervizközpontot.

ÉGÉS SZAG

- Kapcsolja ki a kazánt.
- Szellőztesse ki a helyiséget az ablak, és az ajtó kinyitásával.
- Hívja a felhatalmazott Műszaki Szervizközpontot.

GYÚLÉKONY ANYAG

Ne használjon és/vagy helyezzen gyúlékony anyagot (oldószerek, papír, stb.) a kazán közelébe.

KAZÁN KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS

Bármilyen beavatkozás előtt szakítsa meg a kazán elektromos tápellátását.



A készüléket nem alkalmas arra, hogy csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességekkel rendelkező személy, illetve megfelelő tapasztalattal vagy ismeretekkel nem rendelkező személy üzemeltesse, kivéve, ha biztonságukért felelős személy segítségével biztosítható a készülék használatának felügyelete vagy a használati utasítások ismerete.

ÁLTALÁNOS FIGYELMEZTETÉSEK

Ez a kazán víznek a légköri nyomáson érvényes forráspontnál alacsonyabb hőmérsékletre történő melegítését szolgálja. A kazánt szolgáltatásának és teljesítményének megfelelő fűtőrendszerre, és használati melegvizet szolgáltató hálózatra kell csatlakoztatni. Mielőtt képzett szakemberrel beköttené a kazánt, az alábbiak szerint járjon el:

- Ellenőrizze, hogy a kazán a rendelkezésre álló gáztípussal való működésre van-e előkészítve. Ezt a csomagoláson található feliratról, illetve a készüléken lévő adattábláról lehet leolvasni.
- Ellenőrizze, hogy a kémény huzata megfelelő-e, nincs-e eltömődve illetve, hogy a füstcsőbe más berendezés csövei ne legyenek bekötve kivéve, ha a füstcsövet a vonatkozó szabványoknak és az érvényes előírásoknak megfelelően több berendezés kiszolgálására építették.
- Ellenőrizze, hogy amennyiben már korábban meglévő füstcsőbe történik a bekötés, az gondosan meg legyen tisztítva, mivel működés közben az esetleges korom leválása elzárhatja a füst útját.
- A készülék helyes üzemeltetésének biztosítására, és a garancia érvényessége érdekében elengedhetetlen az alábbi óvintézkedések betartása:

1. Melegvíz hálózat

1.1 Ha a víz keménysége meghaladja a 20 °F-t (1 °F = 10 mg kalcium karbonát / 1 liter víz), akkor egy polifoszfát adagoló, vagy egy a hatályos normatíváknak megfelelő ezzel egyenértékű rendszer beszerelését írjuk elő.

1.2 A készülék beszerelését követően, és annak használata előtt a rendszert alaposan át kell mosni.

1.3 A termék használati melegvíz hálózatához használt anyagok megfelelnek a 98/83/EK direktívának.

2. Fűtési hálózat

2.1 Új rendszer: A kazán beszerelése előtt a berendezést alaposan meg kell tisztítani a maradék menetvágási forgács, forrasztóanyag és esetleges oldószerek eltávolítása céljából, a kereskedelemben kapható nem savas és nem lúgos megfelelő termékeket használva e célra, melyek nem károsítják a fémeket és a műanyag, valamint gumi részeket. A berendezés lerakódásoktól történő védelme érdekében olyan védőszereket kell használni, mint a SENTINEL X100 és FERNOX fűtőrendszer védő. Ezen termékek használata során szigorúan kövesse a velük adott útmutatásokat.

2.2 Meglévő rendszer: A kazán beszerelése előtt a berendezést teljesen le kell üríteni és megfelelően meg kell tisztítani iszaptól és szennyeződésektől az előzőekben ismertetett, kereskedelemben kapható erre alkalmas termékek használatával. A tisztításhoz javasolt termékek az alábbiak: SENTINEL X300 vagy X400 és FERNOX fűtőrendszer helyreállító. Ezen termékek használata során szigorúan kövesse a velük adott útmutatásokat. Ne feledje, hogy a fűtőrendszerben lévő lerakódások jelenléte működési problémákat okoz a kazánban (például a hőcserélő túlmelegedése és zajosság).

Az első begyűjtést a felhatalmazott műszaki szervizszolgálatnak kell végeznie, melynek során az alábbiakat kell ellenőriznie:

- Az adattábla adatai megfelelnek-e a hálózati (elektromos, víz, gáz) adatoknak.
- A telepítést a hatályos előírásoknak megfelelően eszközölték-e.
- Az elektromos hálózat, és a földelés bekötése szabályosan történt-e.



A fenti figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása a készülékre vonatkozó garancia elvesztését vonja maga után. Üzembe helyezés előtt távolítsa el a kazánról a védőfóliát. Ehhez ne használjon karcos szerszámot vagy anyagot, mert ez megsértheti a festett részeket.



A csomagolóanyagokat (műanyag zacskók, polisztirol, stb.) gyermekektől távol kell tartani, mert lehetséges veszélyforrást jelentenek.

TANÁCSOK ENERGIA MEGTAKARÍTÁSÁHOZ

A fűtés szabályozása

A kazán odairányú hőmérsékletét a rendszer típusától függően állítsa be. Fűtőtestekkel rendelkező rendszerben ajánlott a fűtővíz odairányú hőmérsékletét maximum 60°C-ra beállítani, és ezt az értéket csak akkor növelni, ha a kívánt környezeti komfortot nem éri el. Padlófűtés esetén ne lépje túl a rendszer tervezője által előírt hőmérsékletet. Ajánlott külső szonda és/vagy vezérlőpanel használata az odairányú hőmérséklet automatikus beállításához az időjárás viszonyoktól vagy a belső hőmérséklettől függően. Így a készülék nem állít elő a ténylegesen szükségesnél több hőt. Alkalmazzanak szobatermosztátot a hőmérséklet beállításához a túlfűtés elkerülése érdekében. Minden foknyi túllépés körülbelül 6%-kal nagyobb energiafogyasztással jár. A beltéri hőmérsékletet a helyiségek használati típusához igazítsa. Például a hálószobát vagy a kevésbé használt szobákat alacsonyabb hőmérsékletre lehet fűteni. Használja az időprogramozást és az éjszakai beltéri hőmérsékletet körülbelül 5°C-kal alacsonyabbra állítsa be, mint a nappalit. Energiatakarékossági szempontból ennél alacsonyabb hőmérséklet nem gazdaságos. Csak hosszabb idejű távollét - például vakáció - esetén csökkentse ennél jobban a beállított hőmérsékletet. Ne takarja le a fűtőtesteket, lehetővé téve a levegő megfelelő áramlását. A helyiségek szellőztetéséhez ne hagyja félig nyitva az ablakokat, hanem rövid időre nyissa ki azokat teljesen.

Használati melegvíz

Jó megtakarítás érhető el, ha úgy állítja be a kívánt használati melegvíz hőmérsékletet, hogy ne kelljen hidegvízzel keverni. Minden további fűtés energiapazarlást, és nagyobb vízköképződést okoz.

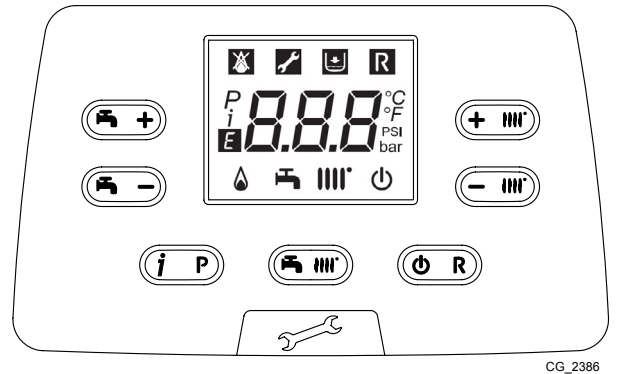
1. A KAZÁN ÜZEMBE HELYEZÉSE

A helyes begyűjtáshoz az alábbiak szerint járjon el:

- Ellenőrizze, hogy a készülék nyomása az előírtnak megfelelő legyen (6. fejezet);
- Csatlakoztassa a kazánt az elektromos hálózathoz.
- Nyissa ki a gázcsapot (sárga színű, a kazán alatt található);
- Válassza ki a kívánt fűtési módot (1.2 fejezet).

NYOMÓGOMBOK jelmagyarázata

	Használati víz hőmérsékletének szabályozása (+ nyomógomb a hőmérséklet növeléséhez és – nyomógomb a hőmérséklet csökkentéséhez)
	Fűtővíz hőmérsékletének szabályozása (+ nyomógomb a hőmérséklet növeléséhez és – nyomógomb a hőmérséklet csökkentéséhez)
	Kazán működési módjára vonatkozó információk
	Működési mód: Használati melegvíz – Használati melegvíz & Fűtés – Csak fűtés
	Kikapcsolva – Reset – Kilépés a menüből/funkciókból



CG_2386

SZIMBÓLUMOK magyarázata

	Kikapcsolva: fűtés és használati melegvíz kiiktatva (csak a kazán fagyvédő aktív)		Begyűjtött égő
	Rendellenesség, mely megakadályozza az égő begyűjtését		Használati víz működési mód engedélyezve
	Kazán/berendezés víznyomása alacsony		Fűtés működési mód engedélyezve
	Műszaki Szerviz beavatkozás kérése		Programozás menü
	Manuálisan helyreállítható rendellenesség (gomb:)		Kazán információk menü
	Meghibásodás folyamatban	°C, °F, bar, PSI	Beállított mértékegységek (SI/US)

1.1 A FŰTÉS ÉS A HASZNÁLATI MELEGVÍZ ODAIRÁNYÚ HŐMÉRSÉKETÉNEK SZABÁLYOZÁSA

A fűtés és a használati melegvíz hőmérsékletének beállításához (külső vízmelegítő megléte esetén) használja a és nyomógombokat. Az égőfej begyűjtését a kijelzőn megjelenő szimbólum jelzi.

FŰTÉS: mialatt a kazán fűtés üzemmódban működik, a kijelzőn a szimbólum villog, és az odairányú hőmérséklet látható (°C).

Külső hőérzékelő csatlakoztatása esetén a nyomógombok közvetlenül szabályozzák a beltéri hőmérsékletet (gyári érték: 20°C - lásd a 10.2.1-es pontot).

HASZNÁLATI MELEGVÍZ: Mialatt a kazán használati melegvíz üzemmódban működik, a kijelzőn a szimbólum villog, és a kazán primer körének hőmérséklete látható (°C).

1.2 MŰKÖDÉSI MÓDOK

MEGJELENÍTETT SZIMBÓLUM	MŰKÖDÉSI MÓD
	HASZNÁLATI MELEGVÍZ
	HASZNÁLATI MELEGVÍZ ÉS FŰTÉS
	CSAK FŰTÉS

A berendezés **Használati melegvíz - Fűtés** vagy **Csak fűtés** üzemmódjának engedélyezéséhez ismételtlen nyomja meg a gombot és válassza ki az egyik módot a három közül.

A kazán fő fűtési üzemmódjainak letiltásához és a temperáló üzemmód elindításához legalább 3 másodpercig tartsa benyomva a nyomógombot, a kijelzőn kizárólag a szimbólum látható (blokkolt kazán esetén a kijelző háttérvilágítása villog).

2. A BERENDEZÉS LEÁLLÍTÁSA HOSSZABB IDŐRE. FAGYVÉDELEM

Általában célszerű elkerülni a teljes fűtőberendezés leürítését, mivel a vízcsera a kazánban és a melegítőtestekben is fokozza a fölösleges, és káros vízkőlerakódást. Ha télen a fűtőberendezést nem használja, és fagyveszély van, tanácsos a rendszerben lévő vizet erre a célra szolgáló fagyálló oldatokkal keverni (pl. propilén-glikol vízkőoldóval és rozsdamentesítővel társítva). A kazán elektronikus vezérlésébe egy "fagyvédő" funkció van beépítve, amely a rendszer 5 °C-nál alacsonyabb odairányú hőmérséklete esetén az égőt addig működteti, amit az odairányú hőmérséklet el nem éri a 30 °C-ot.



A funkció akkor működtethető, ha a kazánt csatlakoztatta az elektromos hálózathoz, van gáz, a készülék nyomása az előírtak megfelelő, és a kazán nem tiltott le.

20. MŰSZAKI JELLEMZŐK

Modell: PULSAR CONDENS		1.32
Kat.		II ₂ HS3P
Gáztípus	-	G20 - G25.1 - G31
Fűtésre fordítható névleges hőteljesítmény	kW	33
Csökkentett hőteljesítmény	kW	4,7
Névleges hőteljesítmény 80/60°C rendszerben	kW	32,0
Névleges hőteljesítmény 50/30°C rendszerben	kW	34,9
Csökkentett hőteljesítmény 80/60 °C rendszerben	kW	4,6
Csökkentett hőteljesítmény 50/30°C rendszerben	kW	5
Névleges hatásfok 50/30°C rendszerben	%	105,7
Fűtési kör legnagyobb megengedett nyomása	bar	3
A fűtési kör legkisebb megengedett nyomása	bar	0,5
A tágulási tartály víztérfogata	l	10
Tágulási tartály legkisebb nyomása	bar	0,8
A fűtési kör hőmérséklet tartománya	°C	25+80
A használati melegvíz kör hőmérséklet tartománya	°C	35+60
Kivezetőcső típusok	-	C13 - C33 - C43 - C53 - C63 - C83 - B23
Koncentrikus kivezetőcsővek átmérői	mm	60/100
Különálló kivezetőcsővek átmérői	mm	80/80
Legnagyobb megengedett füstgáz tömegáram	kg/s	0,016
Legkisebb megengedett füstgáz tömegáram	kg/s	0,002
A füstgáz legnagyobb megengedett hőmérséklete	°C	80
NOx osztály	-	6
2HS földgáz tápnyomás	mbar	25
3P propángáz tápnyomás	mbar	37
Elektromos tápfeszültség	V	230
Az elektromos tápellátás frekvenciája	Hz	50
Névleges elektromos teljesítmény	W	82
Nettó tömeg	kg	37,5
Méretek (magasság/szélesség/mélység)	mm	763/450/345
Nedvesség elleni védelmi fok (EN 60529)	-	IPX5D
Certificato CE n° 0085CL0214		

TERMIKUS FOGYASZTÁS Q_{max} és Q_{min}

Q _{max} (G20) - 2H	m ³ /h	3,49
Q _{min} (G20) - 2H	m ³ /h	0,50
Q _{max} (G25.1) - 2S	m ³ /h	4,05
Q _{min} (G25.1) - 2S	m ³ /h	0,58
Q _{max} (G31) - 3P	kg/h	2,56
Q _{min} (G31) - 3P	kg/h	0,37

21. MŰSZAKI PARAMÉTEREI

WESTEN			PULSAR CONDENS 1.32
Kondenzációs kazán			Igen
Alacsony hőmérsékletű kazán ⁽¹⁾			Nem
B1 típusú kazán			Nem
Kapcsolt helyiségfűtő berendezés			Nem
Kombinált fűtőberendezés			Nem
Névleges hőteljesítmény	<i>Prated</i>	kW	32
A magas hőmérsékleten üzemelő berendezés névleges hőteljesítményéből hasznosítható hőteljesítmény ⁽²⁾	<i>P₄</i>	kW	32.0
Az alacsony hőmérsékleten üzemelő berendezés névleges hőteljesítményének 30%-ánál hasznosítható hőteljesítmény ⁽¹⁾	<i>P₁</i>	kW	10.7
Szezonális helyiségfűtési hatásfok	<i>η_s</i>	%	93
Hatásfok a magas hőmérsékleten üzemelő berendezés névleges hőteljesítményénél ⁽²⁾	<i>η₄</i>	%	87.9
Hatásfok a magas hőmérsékleten üzemelő berendezés névleges hőteljesítményének 30%-ánál ⁽¹⁾	<i>η₁</i>	%	98.0
Villamossegédenergia-fogyasztás			
Teljes terhelés	<i>elmax</i>	kW	0.035
Részterhelés	<i>elmin</i>	kW	0.013
Készenléti üzemmód	<i>P_{SB}</i>	kW	0.003
Egyéb elemek			
Készenléti hőveszteség	<i>P_{stby}</i>	kW	0.045
A gyújtóéő energiafogyasztása	<i>P_{ign}</i>	kW	0.000
Éves energiafogyasztás	<i>Q_{HE}</i>	GJ	99
Hangteljesítményszint, beltéri	<i>L_{WA}</i>	dB	52
Nitrogén-oxid-kibocsátás	<i>NO_x</i>	mg/kWh	28
Használati melegvíz paraméterei			
Névleges terhelési profil			
Napi villamosenergia-fogyasztás	<i>Q_{elec}</i>	kWh	
Éves villamosenergia-fogyasztás	<i>AEC</i>	kWh	
Vízmelegítési hatásfok	<i>η_{wh}</i>	%	
Napi tüzelőanyag-fogyasztás	<i>Q_{fuel}</i>	kWh	
Éves tüzelőanyag-fogyasztás	<i>AFC</i>	GJ	
<p>(1) Az alacsony hőmérséklet kondenzációs kazánok esetében 30 °C-os, alacsony hőmérsékletű kazánok esetében 37 °C-os, egyéb fűtőberendezések esetében pedig 50 °C-os visszatérő hőmérsékletet jelent (a fűtőberendezés kimenetén).</p> <p>(2) A magas hőmérséklet jelentése, hogy a visszatérő hőmérséklet 60 °C a fűtőberendezés bemenetén, az előremenő hőmérséklet pedig 80 °C a fűtőberendezés kimenetén.</p>			

22. TERMÉKISMERTETŐ ADATLAPJA

WESTEN		PULSAR CONDENS 1.32
Helyiségfűtés - Hőmérsékleti alkalmazás		Közepes
Vízmelegítés - Névleges terhelési profil		
Szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztály		A
Vízmelegítési energiahatékonysági osztály:		
Névleges hőteljesítmény (<i>Prated vagy Psup</i>)	kW	32
Helyiségfűtés - Éves energiafogyasztás	GJ	99
Vízmelegítés - Éves energiafogyasztás	kWh ⁽¹⁾ GJ ⁽²⁾	
Szezonális helyiségfűtési hatásfok	%	93
Vízmelegítési hatásfok	%	
Hangteljesítményszint (L _{WA}), beltéri	dB	52
(1) Villamosenergia (2) Tüzelőanyag		