



SAVE Vzduchotechnické jednotky

Zdravý vzduch v každé domácnosti

[Více podrobností naleznete na online katalogu](#)

Minimální provozní náklady

Nízké interní tlakové ztráty jednotky, filtry s nízkou tlakovou ztrátou a maximální účinnost ventilátorů s EC technologií a rekuperace tepla zaručují minimální spotřebu energie pro větrání (SFP ~ 1kW/m3/s)

Vlhkost vzduchu

Vestavěné čidlo vlhkosti, správná volba typu ZZT a řídicí systém SAVE CONTROL zajistí správnou vlhkost ve větraném prostoru dle požadavku zákazníka pro dosažení optimální kvality vnitřního vzduchu.

Inteligentní SAVE CONTROL

Regulační systém nabízí mnoho funkcí, které podporují energetickou úspornost zařízení. Průvodce spuštěním nebo externí svorkovnice CB usnadňuje zprovoznění resp. zapojení externích komponent. Pouze lokální ovládání je možné základním ovladačem SAVE LIGHT nebo pokročilejším SAVE TOUCH. Pro vzdálený i lokální přístup je možné využít modul SAVE CONNECT 2.0, který je nově již součástí dodávky jednotky.

Zpětné získávání tepla

Rotační regenerační výměníky mají vysokou celoroční teplotní účinnost, není nutné je napojovat na odvod kondenzátu a navíc dokáží přenášet a řídit přenos vlhkosti. U deskových protiproudých výměníků, kde jsou proudy vzduchu zcela odděleny vlhkostní čidlo umožňuje proaktivní odmrazování.

Vysoká třída filtrace vzduchu

V jednotkách SAVE jsou filtry splňující nejvyšší standardy normy ISO 16890, které ochrání vaše zdraví. Pro každý typ jednotky jsou připraveny standardní filtrační sady i sady s vyšším stupněm filtrace zpravidla pro přívodní vzduch.

Energetická účinnost a certifikáty

Certifikát Eurovent v oblasti RAHU deklaruje parametry jednotek. Testování bylo provedeno dle EN13141-7:2010, která u jednotek ověřuje výkonové křivky, účinnost rekuperace, hluk, spotřebu energie apod. Jednotky jsou v seznamu výrobků a technologií (SVT) pro program Nová zelená úsporám.

SAVE VTR 350/B L

Multiple control options to choose from

Popis

Rekupační jednotka **SAVE VTR 350/B** je díky své konstrukci a parametrům určena k větrání nejen rezidenčních objektů, ale také k větrání komerčních prostorů a školních tříd s podlahovou plochou **až do cca 300 m²** (doporučení Systemair). Nízké vnitřní tlakové ztráty snižují spotřebu elektrické energie na minimum, což potvrzují nízké hodnoty SFP (kW/m3*s) faktoru jednotky. Vzhledem k vertikální orientaci hrdel je jednotka SAVE VTR 350/B určena **pro nástěnnou montáž**. Jednotka je vybavena pátým hrdlem pro **připojení digestoře**.

Konstrukce

Dvojitý plášť jednotky je vyroben z pozinkovaného ocelového plechu a je vyplněn 30 mm vrstvou tepelné a protihlukové izolace z minerální vlny. Jednotka se vyrábí v levém (L) i pravém (R) provedení, je vybavena panelovými filtry pro přívod **ePM1 60%** a odvod **ePM10 50%**, účinnými ventilátory s EC motory, **rotačním regeneračním výměníkem a elektrickým ohřevačem ELB o výkonu 1,67 kW** (ten lze vyměnit za vodní WHC). Rotační výměník s **dvojitým kartáčovitým těsněním** (omezení prostupu odvodního vzduchu do přívodu) je poháněn **EC motorem** s minimálním příkonem. Jednotku lze doplnit vodním ohřevačem VBC,

vodním chladičem CWK nebo přímým výparníkem DXRE, jež se instalují do potrubní trasy (volitelné příslušenství). **Externí svorkovnice CB** usnadňuje propojení externího příslušenství jednotky díky vstupům a výstupům včetně **rozhraní RS485 pro ModBus RTU**. Lze do ní zapojit přes kabel (4P4C s RJ10) i **ovladač**, který není **součástí dodávky**. Připojení jednotky k elektrické síti je přes standardní jednofázovou zásuvku 230/50Hz. Součástí dodávky je elektrický kabel o délce 1m.

Řídicí systém SAVE Control

Jednotka je vybavena inteligentním vestavěným řídicím systémem SAVE Control, který umožňuje variabilně zvolit ovládání:

SAVE LIGHT - jednoduchý ovladač pro **základní řízení** (stupně otáček, indikace alarmu a výměny filtrů)

SAVE TOUCH - dotykový ovladač je koncipován jako Smartphone a nabízí **plné ovládání jednotky**

SAVE CONNECT 2.0 – modul pro lokální nebo vzdálené řízení **přes aplikaci SAVE CONNECT** (pro iOS i Android) je **nově součástí dodávky jednotky**

Průtoky vzduchu v jednotlivých stupních otáček (**maximální, vysoké, normální, nízké, minimální**), se pro přívodní a odvodní ventilátor nastavují samostatně a lze tak docílit požadovaného přetlaku, podtlaku nebo rovnotlaku. Jednotlivé **funkce a režimy** vždy využívají některý z těchto stupňů. **Vestavěné čidlo vlhkosti** společně s řízením otáček ventilátorů nebo rotačního regeneračního výměníku může zajišťovat snižování vlhkosti ve větraném prostoru resp. ovlivňovat **účinnost přenosu vlhkosti**.

Funkce regulace

MANUAL, AUTO, řízení přenosu vlhkosti, **řízení dle vlhkosti / CO₂**, týdenní program, **rekuperace chladu**, CAV/VAV řízení, **volné chlazení**, kompenzace průtoku vzduchu dle venkovní teploty, **ECO**, dále je možné aktivovat různé režimy jako např. **provětrání**, návštěva, **krb**, mimo domov, **dovolená** - bližší popis v katalogu resp. níže...

Certifikace

Jednotka SAVE VTR 350/B získala certifikát Eurovent. Testování bylo provedeno dle evropské normy EN13141-7:2010.

Features

Ovládání jednotky

MANUAL – v manuálním režimu lze nastavit průtok vzduchu ve třech stupních (vysoké, normální, nízké) nebo lze jednotku vypnout

AUTO – v automatickém režimu může jednotka pracovat dle týdenního programu, tzv. na požadavek dle čidel CO₂ nebo vlhkosti nebo pomocí externího signálu od BMS

Týdenní program – program umožňuje pro zvolené dny v týdnu nastavit až 4 časové periody během dne. Nastavení průtoku vzduchu (stupeň otáček / dle požadavku) a teploty (odchylka 0-10°C) se provádí samostatně pro období, kdy je perioda aktivní a inaktivní.

Funkce SAVE Control

Řízení dle požadavku (vlhkosti / CO₂) – jednotka se snaží zajistit **požadovanou kvalitu** vnitřního vzduchu pomocí regulace množství vzduchu. Otáčky ventilátorů jsou řízeny 0-10V dle signálu z čidel. Pro měření hodnoty vlhkosti lze použít vestavěné nebo externí čidlo, pro měření CO₂ pouze externí.

Řízení přenosu vlhkosti - díky vestavěnému vlhkostnímu čidlu na straně odvodního vzduchu a plynule řízenému rotačnímu rekuperátoru dokáže systém SAVE control regulovat nejen teplotní účinnost výměníku, ale i **účinnost přenosu vlhkosti**. Nízká stejně jako vysoká vlhkost může působit negativně na lidské zdraví. Systém SAVE control je tak schopen přivádět do prostoru **vzduch požadovaných parametrů**.

Funkce SAVE Control

ECO – ekonomický režim je proaktivní funkce šetřící náklady na dohřátí přívodního vzduchu. Při aktivaci této funkce se nastavuje přípustná odchylka (0-10°C), která omezuje spínání el. dohřevu v případě, kdy není zadane teploty dosaženo díky rekuperaci. ECO režim v sobě zahrnuje i funkci tzv. "volného vytápění". Pokud je venkovní teplota vzduchu během noci příliš nízká a vzduch musí být během noci dohříván dokonce i pro dosažení snížené teploty (nastavená teplota snížená o přípustnou odchylku), systém si tuto informaci "zapamatuje" a aktivuje funkci "volného vytápění". Do vnitřního prostoru je následující den přiváděn vzduch o vyšší teplotě (pouze využitím rekuperace) a akumulované teplo v interiéru je využito během další chladné noci, aby se co nejvíce omezilo použití ohřívače jednotky. Sníženou hodnotu teploty přívodního vzduchu reflektují i režimy **NÁVŠTĚVA**, **MIMO DOMOV** a **DOVOLENÁ**.

Funkce SAVE Control

Řízení teploty – regulaci teploty je možné zvolit dle teploty přívodu nebo odvodu vzduchu, popř. dle teploty v místnosti.

Volné chlazení - v letním období funkce volného chlazení **využívá chladný venkovní vzduch** pro vychlazení vnitřních prostor během noci. Díky tomu další den oddaluje **naakumulovaný chlad** vyhřátí interiéru a snižuje tak náklady na jeho vychlazení.

Rekuperace chladu - funkce se po jejím nastavení v ovladači aktivuje automaticky v případě, že teplota odváděného vzduchu je nižší (o 2°C) než teplota venkovního vzduchu. Tím se dosáhne **předchlazení** přiváděného vzduchu a sníží se tak náklady na případné dochlazení vnitřního prostoru.

Funkce SAVE Control

Kompenzace průtoku vzduchu dle venkovní teploty - po aktivaci této funkce dojde při extrémně nízké venkovní teplotě ke snížení průtoku vzduchu, což vede k úsporám energie na dohřátí vzduchu.

CAV/VAV řízení - sada CAV/VAV (CAV KIT) v režimu CAV schopna udržovat konstantní průtok vzduchu, což je vhodné při napojení více jednotek na jedno nasávací potrubí v bytovém domě. Režim VAV je určen pro případ udržování konstantního tlaku v potrubí v součinnosti s regulátory variabilního průtoku vzduchu OPTIMA.

Další funkce – ostatní funkce resp. režimy větrání jako **DOVOLENÁ**, **MIMO DOMOV**, **DIGESTOŘ**, **PROVĚTRÁNÍ**, **NÁVŠTĚVA** nebo **VYSAVAČ** se aktivují po sepnutí na ovladači SAVE Touch (případně sepnutím digitálního kontaktu).

Externí svorkovnice CB

Připojovací svorkovnice CB - snadné připojení veškerého externího příslušenství jednotky.

Obsahuje:

připojovacím rozhraním pro ModBus (RS485)

5 univerzálních vstupů

2 analogové vstupy

4 digitální vstupy

3 analogovými výstupy

3 svorky pro napájení 24V.

Port RJ10 pro připojení ovladače.

Technické parametry

Jednotka		
Frekvence	50; 60	Hz
Napětí (jmenovité)	230	V
Fáze	1~	
Doporučená pojistka	10 A	
Třída krytí	IP24	
Typ regulace	Plynulá	
Typ výrobku	Rekuperační jednotka	
Teplota	-20 až 40	°C
Předehříváč / Dohříváč		
Příkon, dohřev	1,67	kW
Poznámka: Samostatné napájení		
Typ motoru	EC	
Přívodní filtr		
Třída filtrace, přívod vzduchu	ePM1 60%	
Odvodní filtr		
Třída filtrace, odvod vzduchu	ePM10 50%	
Výměník		
Typ pohonu výměníku tepla	Variabilní otáčky	
Výměník tepla	Rotační	
Ostatní		
Regulace ventilátoru	Plynulá napěťová regulace	
Typ instalace	Vertikální	
Přívodní strana	Vlevo	
Barva pláště		
Barva pláště	Bílá	
Barva pláště, RAL	RAL 9010	
Rozměry a hmotnosti		
Hmotnost	66	kg

ERP

Energetická třída, základní jednotka

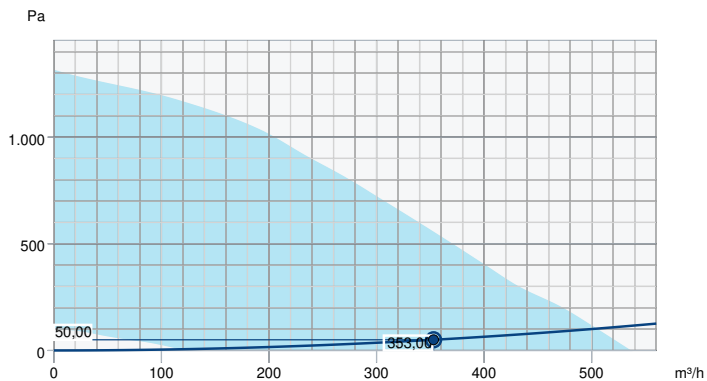
A

Energetická třída, jednotka s příslušenstvím

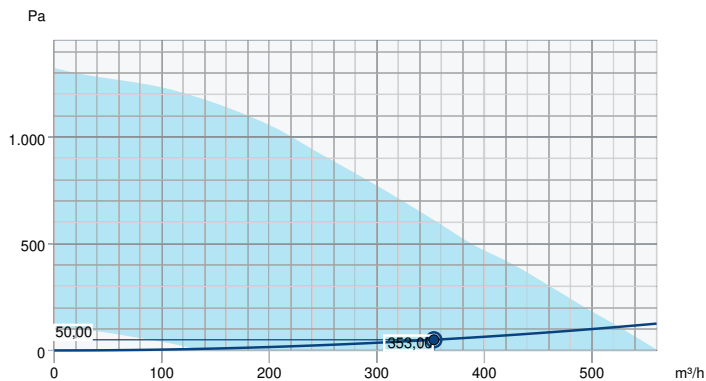
A

Výkon

Přívod - Výkonová křivka



Odvod - Výkonová křivka



Jednotka	Přívod	Odvod
Požadovaný průtok vzduchu	353 m³/h	353 m³/h
Průtok vzduchu	353 m³/h	353 m³/h
Požadovaná externí tlaková ztráta	50 Pa	50 Pa
Externí tlaková ztráta	50 Pa	50 Pa
Výkon	72,9 W	67,1 W
Pracovní otáčky - normální úroveň	3.104 ot/min	2.951 ot/min
Doporučené otáčky - nízká úroveň	2.027 ot/min	1.921 ot/min
Doporučené otáčky - vysoká úroveň	3.657 ot/min	3.540 ot/min
Pracovní manuální výkon - normální úroveň	64 %	61 %
Doporučený manuální výkon - nízká úroveň	42 %	40 %
Doporučený manuální výkon - vysoká úroveň	81 %	78 %
Hustota vzduchu	1,204 kg/m³	
SFP	1,428 kW/m³/s	

	Léto	Zima
Teplota přívodního vzduchu	- 22,0 °C	

Hladina akustického výkonu	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		Celkem	
Přívod	76	72	66	67	58	57	52	40	dB	66	dB(A)
Sání venkovního vzduchu	70	67	56	53	43	41	30	21	dB	54	dB(A)
Výtlač odvodního vzduchu	80	71	68	67	59	59	52	42	dB	68	dB(A)
Odvod	68	60	62	54	46	40	27	21	dB	57	dB(A)
Okolí	53	52	47	43	32	31	24	20	dB	44	dB(A)

Hladina akustického tlaku (pole dozvuku)				Celkem
Okolí	-7 dB	dB	20 m² (Sabin)	37

Rekuperace tepla - zima	Přívod	Odvod
Vstupní teplota vzduchu	-15,0 °C	22,0 °C
Výstupní teplota vzduchu	15,8 °C	-8,8 °C
Vlhkost vzduchu (sání)	90 % r.H	40 % r.H
Vlhkost odváděného vzduchu	51 % r.H	100 % r.H
Kondenzát		0,00 l/m
Přenesený výkon		3,53 kW
Teplotní účinnost jednotka (EN 13141-7)		83 %
Teplotní účinnost komponent (EN308)		86 %
Vlhkostní účinnost		80 %
Typ výměníku		Rotační

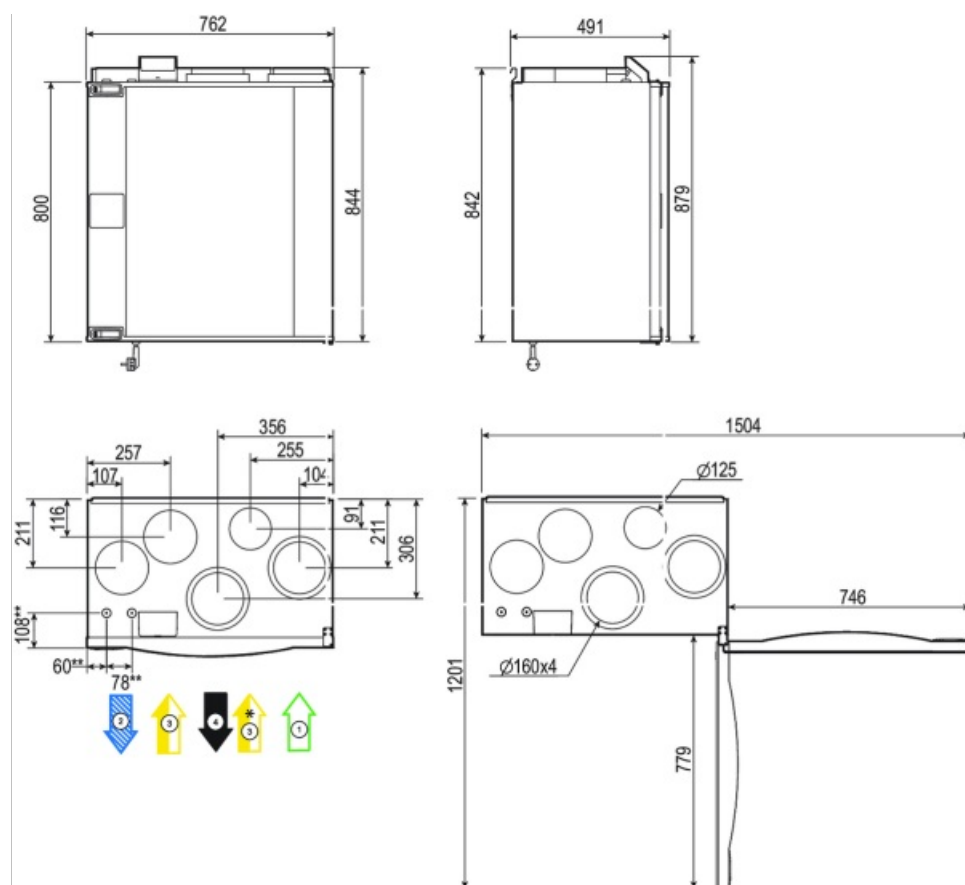
Elektrický ohřivač - zima	
Výstupní teplota vzduchu	22,0 °C
Vlhkost odváděného vzduchu	34 % r.H
Nominální příkon	1,67 kW
Příkon	45 %
Chybějící výkon	0,00 kW

Ekodesign

Výrobek		
Obchodní název	Systemair	
Název výrobku	SAVE VTR 350/B L	
Základní provedení		
Vyhovuje ErP	2018	
SEC průměrné klima	-34,6	kWh/(m².a)
SEC chladné klima	-77	kWh/(m².a)
SEC teplé klima	-10,3	kWh/(m².a)
SEC třída	A	
Kategorie jednotky	RVU	
Typ jednotky	BVU	
Typ pohonu	Integrovaná regulace otáček (VSD)	
Typ rekuperace (ZZT)	Regenerační	
Tepelná účinnost rekuperace	83	%
qv max	504	m³/h
P max	332	W
Hlukový výkon (LWA)	44	dB(A)
qv ref	0,098	m³/s
Ps ref	50	Pa
SPI	0,434	W/(m³/h)
CTRL	0,85	
MISC	1,1	
Hodnota x	2	
Vnější netěsnost	3	%
Vnitřní netěsnost	Neuplatňuje se	
Přenos	4	%
Typ výrobku	RAHU/AAHE	
AEC průměrné klima	393	kWh/rok
AEC chladné klima	393	kWh/rok
AEC teplé klima	393	kWh/rok
AHS průměrné klima	4.440	kWh/rok
AHS chladné klima	8.686	kWh/rok
AHS teplé klima	2.008	kWh/rok

Jednotka s příslušenstvím		
Vyhovuje ErP	2018	
SEC průměrné klima	-39,7	kWh/(m².a)
SEC chladné klima	-83,2	kWh/(m².a)
SEC teplé klima	-14,8	kWh/(m².a)
SEC třída	A	
Kategorie jednotky	RVU	
Typ jednotky	BVU	
Typ pohonu	Integrovaná regulace otáček (VSD)	
Typ rekuperace (ZZT)	Regenerační	
Tepelná účinnost rekuperace	83	%
qv max	504	m³/h
P max	332	W
Hlukový výkon (LWA)	44	dB(A)
qv ref	0,098	m³/s
Ps ref	50	Pa
SPI	0,434	W/(m³/h)
CTRL	0,65	
MISC	1,1	
Hodnota x	2	
Vnější netěsnost	3	%
Vnitřní netěsnost	Neuplatňuje se	
Přenos	4	%
Typ výrobku	RAHU/AAHE	
AEC průměrné klima	230	kWh/rok
AEC chladné klima	230	kWh/rok
AEC teplé klima	230	kWh/rok
AHS průměrné klima	4.548	kWh/rok
AHS chladné klima	8.898	kWh/rok
AHS teplé klima	2.057	kWh/rok

Rozměry



* Připojení digestoře

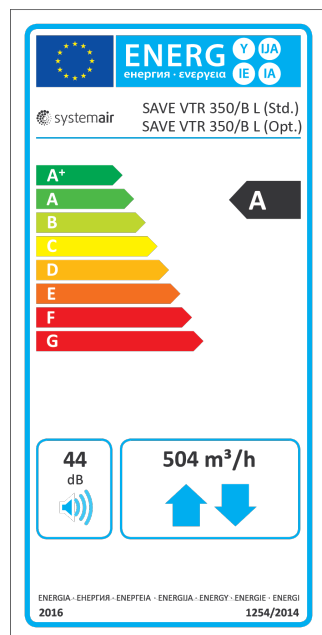
** Vodní výměník

*** Odvod kondenzátu

- 1 Venkovní vzduch
- 2 Přiváděný vzduch
- 3 Odváděný vzduch
- 4 Odpadní vzduch

Energetický štítek

Energetická třída, základní jednotka



Technická data

Napětí 230 V

Příslušenství

- M-SG 025/418x418 (311696)
- SAVE CONNECT 2.0 (399999)
- SAVE LIGHT White (319118)
- CAV/VAV - SAVE control (140777)
- IR-24-P (6995)
- PSS 20 (202692)
- RMK-T-24 (153548)
- Systemair-1 CO2 (14906)
- Systemair-E CO2-RH-T (211522)
- CB 160/2,1 230V/1 (5292)
- CB 160/5,0 400V/2 (5383)
- FK 160 (1610)
- LDC 160-900 (5193)
- RS-24V (159484)
- TG-K3/NTC10-01, SAVE control (211524)
- VBC 160-3 (9840)
- 602-SLIMLINE 600 steel-fixed (47562)
- 722-TENDER Wall 600 steel (78976)
- 722-TENDER Wall 900 steel (78977)
- 762-OPAL Wall 900 steel (78971)
- 782-STIL Wall 600 steel (78973)
- 792-STIL Free 900 steel (78975)
- CVVX 160-RAL9005 (25394)
- MONOLIT - B S.Steel (326801)
- RVAZ4 24A (9862)
- SonoExtra 160-1000 (2558)
- TG-R5/NTC10-01, SAVE control (211525)
- ZTR 15-0,4 (9670)
- ZTV 15-0,4 (9829)
- PF VTR 300/350 STD kit (246659)
- SAVE LIGHT Black (319119)
- SAVE Touch white (138077)
- DC VTR 300/B (113489)
- PRE KIT - SAVE Control (142852)
- RMK-230 (153549)
- SAVE wall box (140736)
- Systemair-E CO2 (14904)
- CB 160/1,2 230V/1 (5291)
- CB 160/2,7 230V/1 (5382)
- CWK 160-3-2,5 (30022)
- LDC 160-600 (5192)
- Modbus RTU to TCP gateway (454345)
- TG-A1/NTC10-01, SAVE control (211523)
- VBC 160-2 (5458)
- 392-SLIMLINE 600 white-pullout (77265)
- 602-SLIMLINE 600 white-fixed (47561)
- 722-TENDER Wall 600 white (78978)
- 762-OPAL Wall 600 steel (78970)
- 772-OPAL Free 900 steel (78972)
- 782-STIL Wall 900 steel (78974)
- CE/CD-rozdvojka (37367)
- CVVX 160-RAL9016 (25396)
- MONOLIT - B White (326800)
- Sifon pro jednotky SAVE (473791)
- SPI 160 (6753)
- WHC VTR 300/350 (141700)
- ZTR 15-0,6 (6573)

Dokumenty

- Control panel installation quick guide
- Energy label placement quick guide
- Modbus variable list
- Pokyny k instalaci a provozu SAVE CONNECT 2.0
- Pokyny k instalaci, provozu a údržbě
- Pokyny k servisu
- Eurovent Certification Diploma
- Commissioning record
- Technical fiche
- Schematic layout and description of components
- Elektrická schémata zapojení SAVE VTR 300 rev01