



## AR 200

Vzduchová clona pro skrytou montáž do podhledu

- Doporučená instalační výška 2,5 m
- Skrytá montáž do podhledu
- Délky: 1, 1,5 a 2 m

✚ Bez ohřevu

⚡ Elektrický ohřev: 3 – 18 kW

💧 Vodní ohřev



Optimalizovaný průtok vzduchu  
Technologie Thermozone

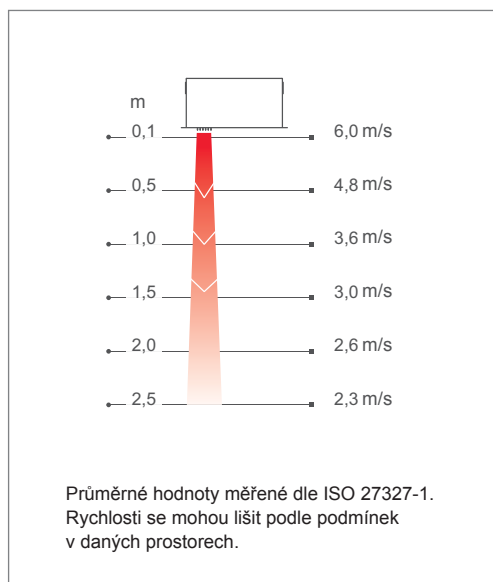
### Použití

AR 200 jsou kompaktní vzduchové clony, vhodné pro ochranu menších vstupních otvorů. Velmi nízká konstrukční výška předurčuje tyto clony k instalaci tam, kde je prostor nad dveřmi limitován. Clony AR řady 200 využívají inteligentní regulaci SIRE, která je schopna zajistit zcela automatickou tepelnou ochranu dveřních prostorů. Regulace SIRE je zaměřena na maximální úspory energií a na schopnost adaptovat provoz clony na jakékoliv vnitřní a venkovní teplotní podmínky

### Konstrukce

AR 200 jsou určeny pro instalaci do podhledu přímo ve vstupních prostorech. Viditelný spodní panel clony lze barevně upravit a clona se tak může vzhledově začlenit do daného interiéru. Plášť clon je vyroben z pozinkovaného ocelového plechu. Spodní panel je standardně opatřen bílým práškovým nátěrem RAL9016. Mřížka je v šedé barvě RAL7046.

### Rychlostní profil



### Vlastnosti

- Externí inteligentní regulační systém SIRE
- 3 stupně otáček, 2 stupně elektrického ohřevu
- 3 úrovně regulačních sad (Basic, Competent, Advanced)
- Propojovací modulární kabely
- Možnost ovládání BMS systémem
- Komunikační protokol Modbus
- Protimrazová ochrana, aktivace dle teploty vody nebo vzduchu
- Ekonomický režim snižující provozní náklady
- Flexibilní režim s auto-adaptací dle frekvence otevírání dveří
- Režim provozu pro trvale otevřené dveře
- Proaktivní řízení zohledňující aktuální venkovní teplotu
- Automatické udržování prostorové teploty
- Nastavitelná laminarizační mřížka maximalizující dosah
- Konstrukční výška pouze 210 mm
- Servisní přístup do clony přes spodní panel
- Možnost povrchové úpravy práškovou barvou v RAL kódu

## Technické parametry

## ✦ Clony bez ohřevu - AR 200A

Typ	Topný výkon [kW]	Průtok vzduchu*1 [m³/h]	Hladina hluku*2 [dB(A)]	Napětí motoru [V]	Proud motoru [A]	Délka [mm]	Hmotnost [kg]
AR 210A	0	650/1200	34/50	230V~	0,5	1042	18
AR 215A	0	950/1750	34/50	230V~	0,6	1552	25
AR 220A	0	1300/2400	40/54	230V~	1,0	2042	36

## ⚡ Clony s elektrickým ohřevem - AR 200E

Typ	Topný výkon 400V3N~ [kW]	Topný výkon 230V~ [kW]	Průtok vzduchu*1 [m³/h]	$\Delta t^{*3}$ [°C]	Hladina hluku*2 [dB(A)]	Napětí [V]	Proud 400V3N~ [A]	Proud 230V~ [A]	Délka [mm]	Hmotnost [kg]
AR 210E09	3	-	650/1200	13/7	34/50	400V3N~	4,3	-	1042	23
	6/9	-	650/1200	41/22	34/50	400V3N~	13	-	1042	23
	-	3	650/1200	13/7	34/50	230V~	-	13	1042	23
	-	3/5	650/1200	23/12	34/50	230V~	-	22	1042	23
AR 215E11	4,5	-	950/1750	14/8	34/50	400V3N~	6,5	-	1552	32
	6,8/11,3	-	950/1750	35/20	34/50	400V3N~	16	-	1552	32
	-	4,5	950/1750	14/8	34/50	230V~	-	20	1552	32
	-	4,5/6,8	950/1750	21/12	34/50	230V~	-	30	1552	32
AR 220E18 <sup>5</sup>	6	-	1300/2400	13/7	40/54	400V3N~	8,7	-	2042	44
	12/18	-	1300/2400	41/22	40/54	400V3N~	26	-	2042	44
	-	6	1300/2400	13/7	40/54	230V~	-	26	2042	44
	-	6/10	1300/2400	23/12	40/54	230V~	-	43	2042	44

## 💧 Clony s vodním ohřevem - AR 200W

Typ	Topný výkon*4 [kW]	Průtok vzduchu*1 [m³/h]	$\Delta t^{*3,4}$ [°C]	Objem vody [l]	Hladina hluku*2 [dB(A)]	Napětí motoru [V]	Proud motoru [A]	Délka [mm]	Hmotnost [kg]
AR 210W	6,6	700/1000	24/21	0,5	41/49	230V~	0,4	1042	21
AR 215W	10,4	1000/1600	24/20	0,9	37/50	230V~	0,6	1552	39
AR 220W	13,0	1400/2000	23/20	1,1	44/53	230V~	1,0	2042	42

\*1) Minimální/maximální průtok vzduchu z celkových 3 stupňů.

\*2) Podmínky: Vzdálenost od clony 5 m, směrový faktor 2, ekvivalentní absorpční plocha 200 m<sup>2</sup>, při minimálním/maximálním průtoku vzduchu.

\*3)  $\Delta t$  = zvýšení teploty vzduchu při maximálním topném výkonu a minimálním/maximálním průtoku vzduchu.

\*4) Platí pro teplotní spád vody 80/60 °C a teplotu vzduchu v prostoru +18 °C.

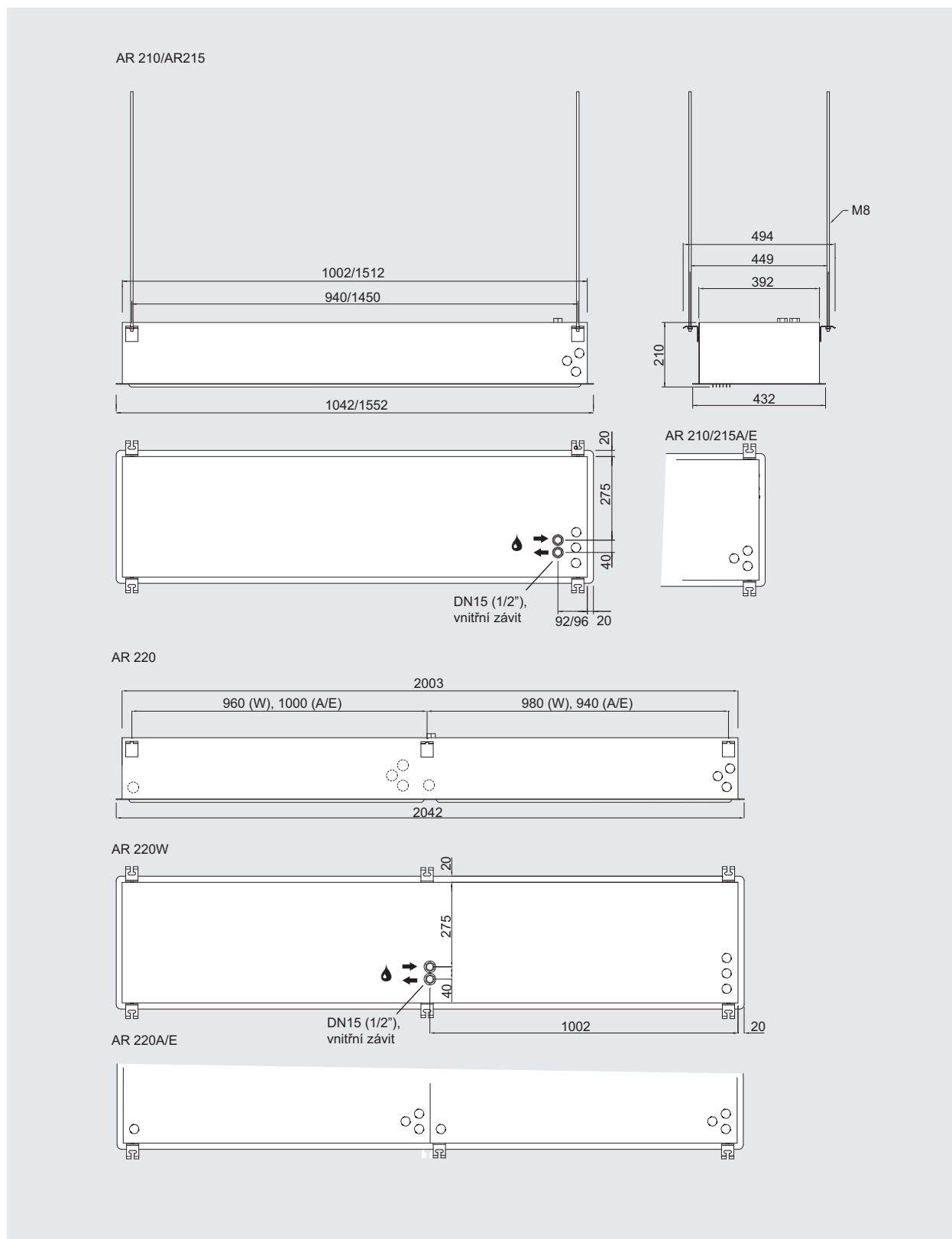
\*5) Clona je vybavena dvěma samostatnými svorkovnicemi pro napájení ohřevu (2 x 3~ 400V).

Vzduchové clony AR 200E se dodávají s těmito topnými výkony: 9 kW, 11 kW a 18 kW (400 V 3N~). Lze je ale připojit též na 230 V~, výkon ohřevu je pak odlišný (viz. výše uvedená tabulka). Pro připojení clon AR 200E na 230 V jsou nutné dodatečné změny v interním zapojení. Více informací o těchto změnách a schéma zapojení na 230 V naleznete v návodu na montáž, obsluhu a údržbu.

Třída ochranného krytí: IP20.

Clony byly schváleny zkušebníou SEMKO a vyhovují označení CE.

## Rozměry



## Montáž a připojení

### Montáž

Clona je určena pro horizontální instalaci do podhledu, co nejbližše dveřnímu otvoru s výtlačkem vzduchu směrem dolů. Jediná viditelná část clony po instalaci je její spodní část, která je zarovnána s úrovní podhledu. Servisní dvířka musí být volně přístupná a plně otevíratelná. Clona je připravena pro zavěšení pomocí závitových tyčí z vnější strany skříně. Pro pokrytí širokých dveřních otvorů může být instalováno několik clon vedle sebe. Minimální vzdálenost výfukové mřížky k podlaze pro clony s elektrickým ohřevem je 1,8 m.

### Připojení

#### *Clony bez ohřevu*

Elektrické připojení se provádí z vrchní nebo boční části clony. Napájení motorů (230V~) se připojuje ke svorkám na svorkovnici (viz. schéma zapojení).

#### *Clony s elektrickým ohřevem*

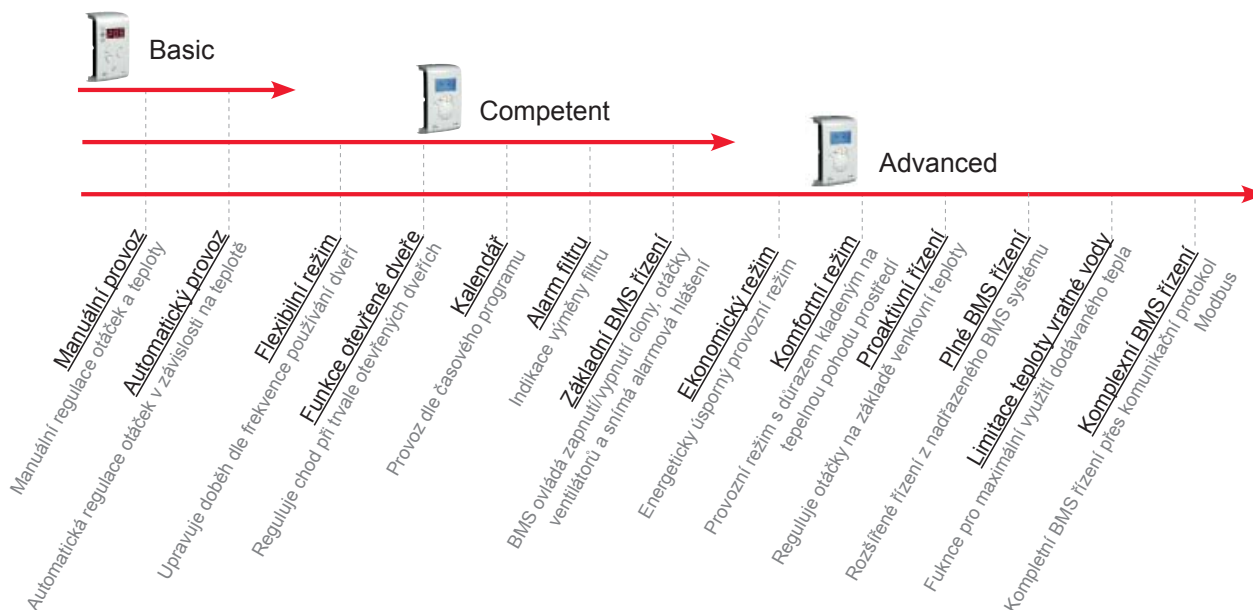
Elektrické připojení se provádí z vrchní nebo boční části clony. U připojení ohřevu lze zvolit napájení 230V~ nebo 400V 3N~. Výkon ohřevu se pak liší podle typu napájecího napětí. Napájecí napětí motorů (230V~) a napájecí napětí ohřevu (230V~/400V 3N~) se připojuje ke svorkám na svorkovnici. Clony dlouhé 2 m mají 2 samostatné svorkovnice pro připojení elektrického ohřevu (viz. schéma zapojení).

#### *Clony s vodním ohřevem*

Elektrické připojení se provádí z vrchní nebo boční části clony. Napájení motorů (230V~) se připojuje ke svorkám na svorkovnici (viz. schéma zapojení). Připojovací hrdla výměníku (DN15 - 1/2", vnitřní závit) jsou umístěna na horní straně clony.



## Regulace



Clony AR nejsou standardně vybaveny základní řídicí deskou. Připojení SIRE se provádí přes externí řídicí desku SIREB1XAE (clony s elektrickým ohřevem), resp. SIREB1XAW (clony s vodním ohřevem nebo bez ohřevu). Externí řídicí deska se objednává zvlášť jako příslušenství. Každá clona musí mít svoji externí řídicí desku.

SIRE je inteligentní nízkonapěťový regulační systém, který se může přizpůsobit každému unikátnímu použití i prostředí. SIRE se dodává již předprogramován a navíc je vybaven propojovacími kabely s konektory pro rychlé zapojení, čímž je značně usnadněna montáž a uvedení do provozu.

SIRE ovládá clonu na základě snímání řídicích veličin v prostoru, kde je clona nainstalována (např. frekvence otevírání dveří, venkovní a vnitřní teploty).

SIRE obsahuje též funkci kalendáře, který rozděluje den, respektive týden, na časová pásma s různým teplotním požadavkem, případně umožňuje clonu v daný čas zcela vypnout.

Hlukové projevy clon jsou díky SIRE velmi nízké, jelikož otáčky ventilátorů jsou adaptovány dle skutečných podmínek a nejsou nikdy vyšší než je nezbytné pro zajištění komfortu. Úroveň SIRE Advanced umožňuje volbu mezi ekonomickým a komfortním módem v závislosti na tom, zda je prioritou pro chod clony úspora energie či optimální komfort. Teplotu vratné vody lze limitovat, čímž je zajištěno maximální vyžití dodaného tepla.

SIRE může ovládat až 9 kusů clon současně. Pokud má jeden regulační systém SIRE ovládat více než jednu clonu, je pro připojení každé další clony navíc třeba kabel SIRECC RJ12 (6c/6c). Kabely lze snadno spojit pomocí spojovacího dílu SIRECJ6. Při paralelním ovládní pracují všechny clony ve stejném režimu nastaveném na ovladači.

Existují 3 různé regulační úrovně: Basic, Competent a Advanced.

Více informací naleznete v katalogovém listu "SIRE"

### Funkce Basic úrovně SIREBN

- Manuální ovládání otáček ventilátoru a teploty
- Automatická regulace otáček ventilátoru a teploty dle vestavěného prostorového teplotního senzoru

### Funkce Competent úrovně SIREACZ

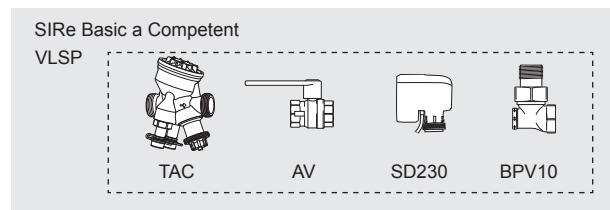
- Všechny funkce úrovně Basic
- Kalendář
- Indikace výměny filtru dle času
- Základní úroveň řízení BMS – otáčky ventilátoru, zapnutí/vypnutí a hlášení poruchy
- Flexibilní režim – pro dveře s velkou frekvencí otevření a zavření
- Funkce otevřené dveře - pro vstupy s permanentně otevřenými dveřmi

### Funkce Advanced úrovně SIREAAZ

- Všechny funkce úrovně Competent
- Ekonomický režim – energeticky úsporný provoz
- Komfortní režim – v aplikacích, kde se klade důraz na pohodlí
- Plně BMS řízení
- Proaktivní řízení – reguluje clonu na základě venkovní teploty
- Protimrazová ochrana - pouze se senzorem SIREWTA

Typ	Popis
SIREBN	Regulační systém SIRE Basic
SIREACZ	Regulační systém SIRE Competent
SIREAAZ	Regulační systém SIRE Advanced
SIREB1XAE	Externí řídicí deska pro AR 200E
SIREB1XAW	Externí řídicí deska pro AR 200AW

## Regulace vody



## VLSP, tlakově nezávislá sada ON/OFF

Kompletní sada ventilů zahrnuje uzavírací dvoucestný tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil, servopohon ON/OFF, uzavírací ventil a obtokový ventil.

Velikosti: DN15/20/25/32, napájení 230 V.

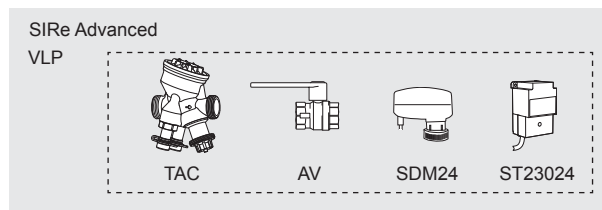
Použití: SIRe Basic a Competent

Sada VLSP zahrnuje:

- TAC, tlakově nezávislý uzavírací regulační a vyvažovací ventil
- AV, uzavírací ventil
- SD230, servopohon ON/OFF 230 V
- BPV10, obtokový ventil

## VLSP, sada ventilů

Typ	Připojení	Průtok vody l/s
VLSP 15LF	DN15	0,012 - 0,068
VLSP 15NF	DN15	0,024 - 0,131
VLSP 20	DN20	0,058 - 0,319
VLSP 25	DN25	0,103 - 0,597
VLSP 32	DN32	0,222 - 1,028



## VLP, tlakově nezávislá modulovaná sada

Kompletní sada ventilů zahrnuje uzavírací dvoucestný regulační a vyvažovací ventil, modulovaný servopohon (0-10 V) a uzavírací ventil.

Velikosti: DN15/20/25/32, napájení 24 V.

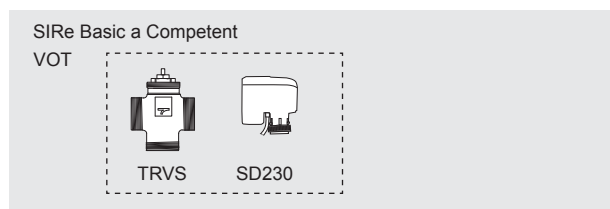
Použití: SIRe Advanced

Sada VLP zahrnuje:

- TAC, tlakově nezávislý uzavírací regulační a vyvažovací ventil
- AV, uzavírací ventil
- SDM24, modulovaný servopohon 24 V
- ST23024, 24 V transformátor pro 1 - 7 servopohonů

## VLP, sada ventilů

Typ	Připojení	Průtok vody l/s
VLP 15LF	DN15	0,012 - 0,068
VLP 15NF	DN15	0,024 - 0,131
VLP 20	DN20	0,058 - 0,319
VLP 25	DN25	0,103 - 0,597
VLP32	DN32	0,222 - 1,028



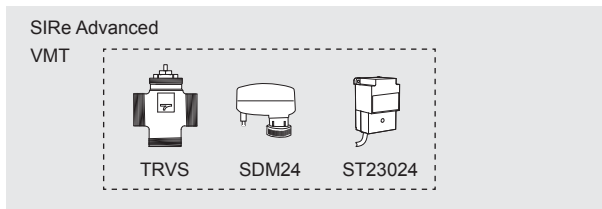
## VOT, trojcestný ventil a servopohon ON/OFF

3-cestný regulační ventil se servopohonem ON/OFF, DN15/20/25, 230 V.

Sada VOT zahrnuje:

- TRVS, 3-cestný regulační ventil
- SD230, servopohon ON/OFF 230 V

Typ	Připojení	Kvs	Max. průtok při 10 kPa
VOT 15	DN15	1,7	0,149
VOT 20	DN20	2,5	0,220
VOT 25	DN25	4,5	0,395



## VMT, trojcestný ventil a modulovaný servopohon

3-cestný regulační ventil s modulovaným servopohonem, DN15/20/25, 24 V.

Sada VMT zahrnuje:

- TRVS, 3-cestný regulační ventil
- SDM24, modulovaný servopohon 24 V
- ST23024, 24 V transformátor pro 1 - 7 servopohonů

Typ	Připojení	Kvs	Max. průtok při 10 kPa
VMT 15	DN15	1,7	0,149
VMT 20	DN20	2,5	0,220
VMT 25	DN25	4,5	0,395



## Tabulka výkonů pro různé parametry topné vody

			Vstupní teplota vody: 110 °C Teplota v místnosti: +18 °C Výstupní teplota vzduchu: +35 °C*1				Sady regulačních ventilů pro SIRE	
							Basic / Competent	Advanced
Typ	Otáčky	Průtok vzduchu [m³/h]	Topný výkon [kW]	Výstupní teplota vody [°C]	Průtok vody [l/s]	Tlaková ztráta [kPa]	VLSP	VLP
AR 210W	max	1000	5,8	44	0,02	1,6	15LF	15LF
	min	700	4,0	38	0,01	0,7		
AR 215W	max	1600	9,2	46	0,04	0,9	15LF	15LF
	min	1000	5,8	40	0,02	0,3		
AR 220W	max	2000	11,5	44	0,04	1,4	15LF	15LF
	min	1400	8,1	39	0,03	0,7		

			Vstupní teplota vody: 90 °C Teplota v místnosti: +18 °C Výstupní teplota vzduchu: +35 °C*1				Sady regulačních ventilů pro SIRE	
							Basic / Competent	Advanced
Typ	Otáčky	Průtok vzduchu [m³/h]	Topný výkon [kW]	Výstupní teplota vody [°C]	Průtok vody [l/s]	Tlaková ztráta [kPa]	VLSP	VLP
AR 210W	max	1000	5,8	49	0,03	3,7	15LF	15LF
	min	700	4,0	43	0,02	1,6		
AR 215W	max	1600	9,2	50	0,06	2,1	15LF	15LF
	min	1000	5,8	43	0,03	0,7		
AR 220W	max	2000	11,5	50	0,07	3,4	15NF	15NF
	min	1400	8,1	43	0,04	1,4		

			Vstupní teplota vody: 80 °C Teplota v místnosti: +18 °C Výstupní teplota vzduchu: +35 °C*1				Sady regulačních ventilů pro SIRE	
							Basic / Competent	Advanced
Typ	Otáčky	Průtok vzduchu [m³/h]	Topný výkon [kW]	Výstupní teplota vody [°C]	Průtok vody [l/s]	Tlaková ztráta [kPa]	VLSP	VLP
AR 210W	max	1000	5,8	53	0,05	7,6	15LF	15LF
	min	700	4,0	46	0,03	2,7		
AR 215W	max	1600	9,2	53	0,08	4,2	15NF	15NF
	min	1000	5,8	45	0,04	1,2		
AR 220W	max	2000	11,5	53	0,10	7,0	15NF	15NF
	min	1400	8,1	46	0,06	2,5		

			Vstupní teplota vody: 60 °C Teplota v místnosti: +18 °C Výstupní teplota vzduchu: +30 °C*2				Sady regulačních ventilů pro SIRE	
							Basic / Competent	Advanced
Typ	Otáčky	Průtok vzduchu [m³/h]	Topný výkon [kW]	Výstupní teplota vody [°C]	Průtok vody [l/s]	Tlaková ztráta [kPa]	VLSP	VLP
AR 210W	max	1000	4,2	45	0,07	13,3	15NF	15NF
	min	700	2,9	40	0,04	4,3		
AR 215W	max	1600	6,7	45	0,11	6,9	15NF	15NF
	min	1000	4,1	39	0,05	1,6		
AR 220W	max	2000	8,4	45	0,14	12,1	20	20
	min	1400	5,9	40	0,07	3,9		

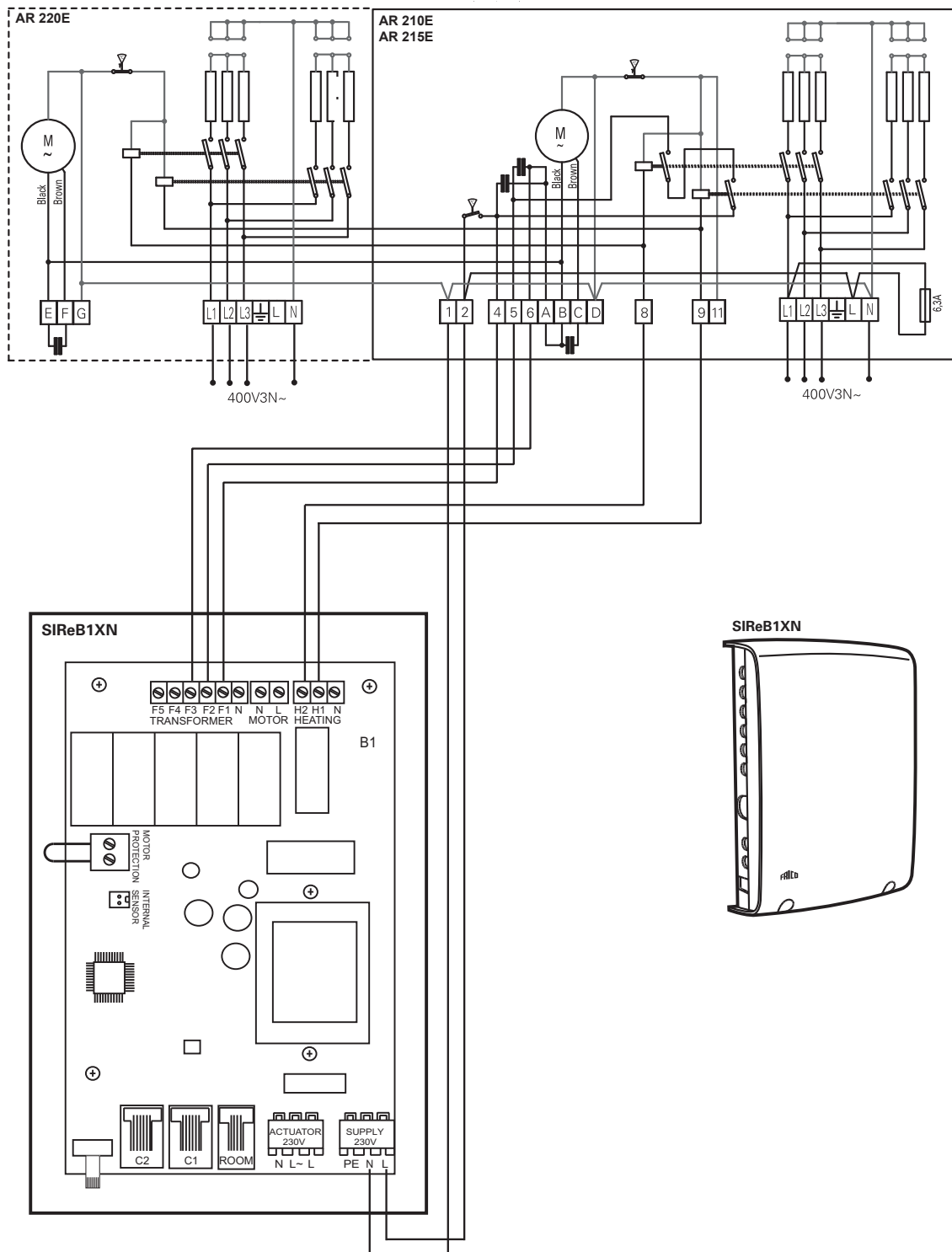
\*1) Maximální topný výkon pro výstupní teplotu vzduchu +35 °C.

\*2) Hodnoty pro maximální výstupní teplotu vzduchu +30 °C.

Hodnoty pro jiné parametry topné vody naleznete na [www.frico.cz](http://www.frico.cz), resp. [www.frico.sk](http://www.frico.sk).

## Schéma zapojení

Clony s elektrickým ohřevem



Clony AR 200E lze též připojit na 230V~, výkon ohřevu je pak odlišný. Pro připojení clon AR 200E na 230V jsou nutné dodatečné změny v interním zapojení. Více informací o těchto změnách a schéma zapojení na 230V naleznete v návodu na montáž, obsluhu a údržbu.



Clony s vodním ohřevem  
Clony bez ohřevu

