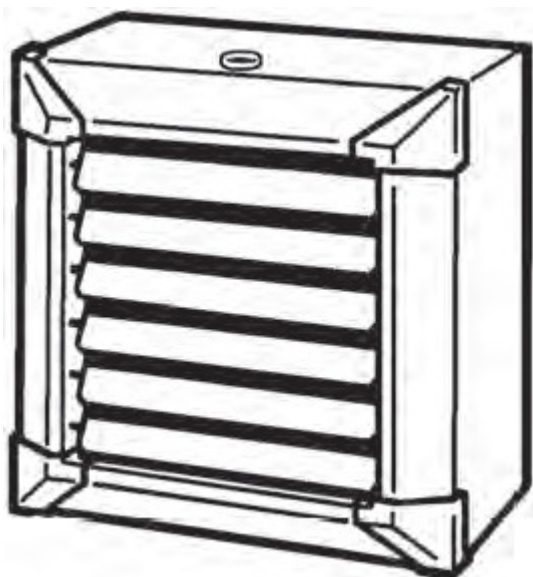


Teplovzdušné jednotky ATLAS a HELIOS

(Návod k instalaci, uvedení do provozu a použití)



ATLAS



HELIOS

E 05/13
I 05/13

Cod. 4050380

Obsah:

Způsob využití	2
Bezpečnostní předpisy	3
Maximální pracovní parametry média	4
Doprava a značení přístroje	4
Rozměry a hmotnosti	4
Instalace	5
Připojení vody	6
Připojení páry	7
Elektrické připojení	7
Údržba, čištění, náhradní díly	13
Tlakové ztráty výměníků tepla	14

PŘED INSTALACÍ ZAŘÍZENÍ SI PEČLIVĚ PROSTUDUJTE TENTO NÁVOD.

Způsob využití:



Tepl vzdušné jednotky Atlas a Helios jsou koncová zařízení, která jsou navržena, konstruována a vyrobena pro ohřev vzduchu v průmyslu, komerčních zónách a sportovních areálech.

Tato zařízení nejsou určena pro následující způsoby použití :

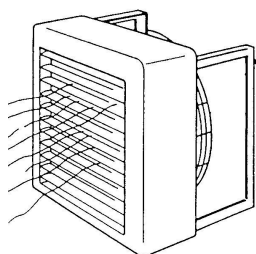
- Použití ve venkovním prostředí
- Použití ve vlhkých prostorech
- Použití v explozivním prostředí
- Použití v korozivním prostředí

Ujistěte se, že v prostředí, kde je zařízení instalováno, se nevyskytují látky, které by mohly zapříčinit poškození (zejména korozivní) hliníkových částí zařízení.

Zařízení pracuje s teplou vodou nebo horkou vodou a nebo s párou

Zařízení není určeno pro použití osobami (včetně dětí), které mají snížené psychické, senzomotorické nebo mentální schopnosti nebo osobami s nedostatkem zkušeností či schopností vyjma situací, kdy dozor a provoz zařízení je zajištěn osobou, která je odborně způsobilá a nebo je zaškolená pro bezpečný provoz zařízení.

Děti musí být pod dozorem, aby bylo zajištěno, že si nebudou se zařízením hrát.



Výměník tepla

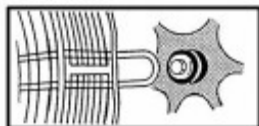
Je zhotoven z ocelových trubek průměru 22mm (tloušťka stěn 1mm) s hliníkovými lamelami. Tato konstrukce má v porovnání s jednotkami vybavenými klasickými měděnými trubkami malých dimenzí několik výhod. Výměník má menší tlakové ztráty, díky použití trubek ocelových s tloušťkou stěny 1mm jsou výměníky robustní a odolné proti mechanickému poškození a díky větším mezerám mezi jednotlivými trubkami je výměník v případě zanesení lépe čistitelný.

Výměník může pracovat jak s teplou vodou, tak s horkou vodou nebo párou o vysokém tlaku.



Motorventilátor

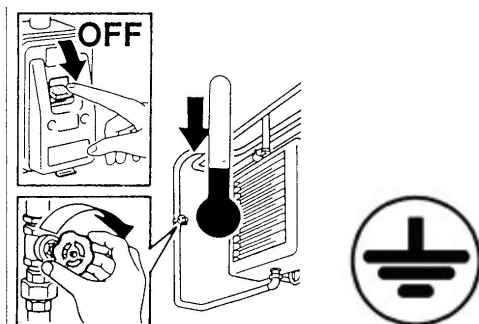
Elektrický ventilátor je vybaven třilistovou vrtulí (se sníženou hlučností), staticky a dynamicky vyvážený a je přímo montovaný na hermeticky uzavřený, třífázový, asynchronní elektrický motor v izolační třídě B.



Ochranná mříž

Ochranná mříž je vyrobena z odolného pozinkovaného ocelového drátu, pružně uloženého v gumových silentblocích.

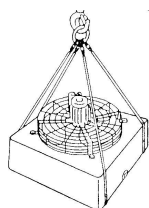
Bezpečnostní předpisy:



Před každým zásahem se přesvědčte, že:

1. přístroj je odpojen od elektrického proudu
2. je zastaven přívod média
3. jestliže byl přístroj v provozu, v každém případě počkejte, až se výměník ochladí
4. vždy vyčkejte až do doby, kdy se ventilátor zcela zastaví

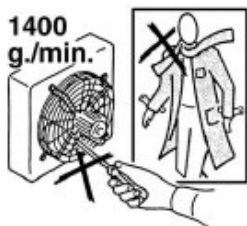
Vždy zkontrolujte, zdali je zařízení řádně uzemněno



Při dopravě přístroje používejte zvedací zařízení odpovídající nosnosti (viz technické údaje v tabulce hmotností).

Přístroj zvedejte pomalu a zabezpečte proti pádu. Závěsné prostředky připevněte podle těžiště.

V blízkosti přístroje(ů) instalujte na dobře přístupném místě bezpečnostní vypínač, pro přerušení přívodu elektřiny.

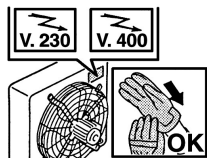


Otáčky ventilátoru mohou dosáhnout až 1400 otáček za minutu.

Nestrkejte cizí tělesa do ventilátoru, ani se jej nedotýkejte rukama.

Nepřibližujte se k ventilátoru ve volném oděvu.

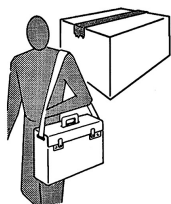
Pro instalaci v prostorách, kde je možnost poškození úderem (například míče v tělocvičnách nebo tenisových halách) je nutné použít ochranný rám se sítí pro ochranu lopatek ventilátoru. Toto příslušenství se dodává na objednávku.



Nikdy neodstraňujte nálepky s bezpečnostními pokyny.

V případě jejich poškození je obnovte.

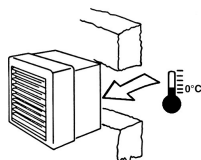
Je-li nezbytná manipulovat s přístrojem, vždy používejte ochranné rukavice!



Je-li potřeba vyměnit některý díl, používejte vždy jen originální díly.

K přístroji mají přístup a mohou provádět údržbu jen kvalifikované a autorizované osoby a nikdo jiný.

Nepoužívejte výbušné plyny v kontaktu s přístrojem.



Výměník musí být zabezpečen proti zámrazu vlivem nízkých teplot.

Maximální pracovní parametry média:

Voda:

Maximální pracovní teplota média	=	< 170°C
Maximální pracovní tlak média	=	< 16bar

Pára:

Maximální pracovní teplota média	=	< 170°C
Maximální pracovní tlak média	=	< 10bar

Doprava a značení přístroje:



Přístroj je řádně zabalen a upevněn.

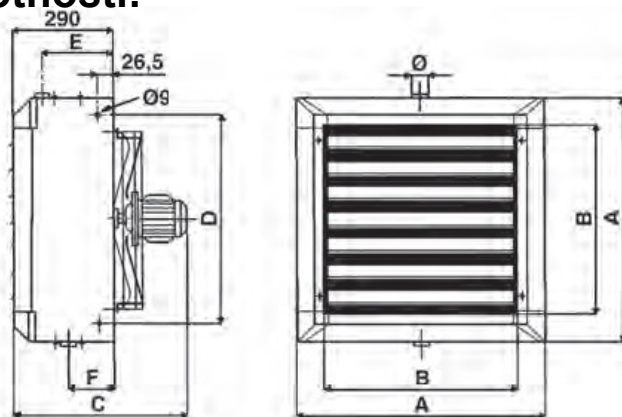
Po vybalení pečlivě zkontrolujte, zda není poškozen a že dodávka odpovídá objednávce.

Jestliže zjistíte poškození nebo dodávka neodpovídá smlouvě, kontaktujte prodejce s uvedením sériového a modelového označení.

Štítek se nachází na zadní straně přístroje.

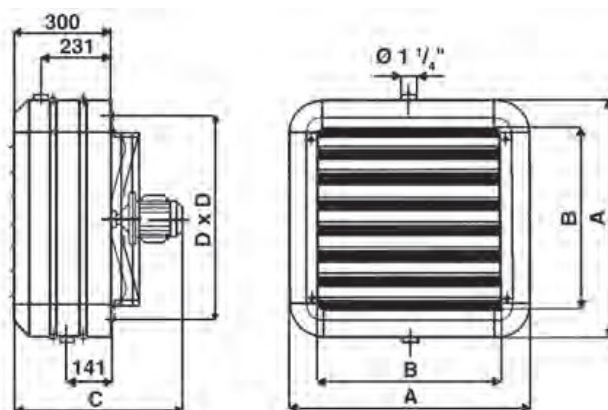
Rozměry a hmotnosti:

ATLAS



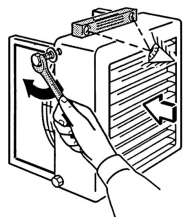
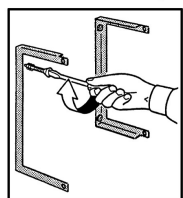
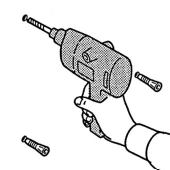
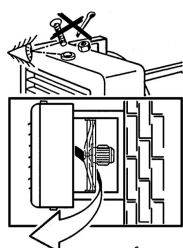
eliktost	Dimenze							Hmotnost			Vodní obsah			Hluk v 5m v dB(A)		
	mm							kg			Ltr.			Počet pólů motoru		
	A	B	C	D	E	F	Φ	1R	2R	3R	1R	2R	3R	4P	6P	8P
1	472	336	465	375	220	130	1 ¼"	19	22	24	1,3	2,6	3,9	56	48	42
2	526	390	465	429	220	130	1 ¼"	22	25	27	1,6	3,2	4,8	59	51	45
3	580	444	465	483	220	130	1 ¼"	26	30	33	1,9	3,8	5,7	61	52	46
4	634	498	488	537	220	130	1 ¼"	30	34	38	2,3	4,6	6,9	64	54	49
5	688	552	488	591	220	130	1 ¼"	33	40	44	3,0	6,0	9,0	66	56	50
6	742	606	513	645	220	130	1 ¼"	38	46	51	3,5	7,0	10,5	69	60	52
7	793	657	560	696	210	140	1 ½"	46	55	61	4,3	8,2	12,3		65	60
8	900	764	575	803	210	140	1 ½"	55	66	73	5,8	11,1	16,6		67	61
9	1010	874	595	913	210	140	1 ½"	65	79	88	7,6	14,5	21,8		68	62
10	1117	980	640	1020	210	140	2"	79	95	106	9,6	18,2	27,3		71	65

HELIOS



Velikost	Dimenze				Hmotnost			Vodní obsah		
	mm				kg			Ltr.		
	A	B	C	D	1R	2R	3R	1R	2R	3R
1	486	330	477	406	19	22	24	1,3	2,6	3,9
2	540	384	477	460	22	25	27	1,6	3,2	4,8
3	594	438	477	514	26	30	33	1,9	3,8	5,7
4	648	492	500	568	30	34	38	2,3	4,6	6,9
5	702	546	500	622	33	40	44	3,0	6,0	9,0
6	756	600	525	676	38	46	51	3,5	7,0	10,5

Instalace:



POZOR!

Zabraňte vniknutí cizích těles do přístroje. Mohlo by dojít k poškození přístroje a v důsledku toho i zdroje tepla, čerpadel a dalších elementů.

Dodržte minimální vzdálenost 150 mm pro případnou údržbu motoru a ventilátoru.

Při montáži kontrolujte sklon přístroje, aby nedošlo ke vzniku vzduchového pytle nebo zabránění odtoku kondenzátu.

Zařízení může být upevněno několika způsoby:

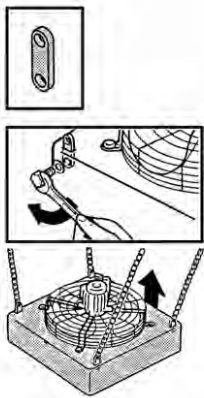
- A** upevnění na zeď pomocí konzol
- B** upevnění ke stropu pomocí závěsů
- C** Upevnění jiným způsobem nebo s jiným materiálem podle zvyklostí montážní firmy

A – Upevnění konzolami (příplatkové příslušenství) na zeď:

A1 – Zvolit výšku montáže a v závislosti na vlastnostech stěny instalovat hmoždinky nebo jiné prostředky podle hmotnosti instalovaného zařízení – viz. Technické vlastnosti

A2 – Upevnit konzoly na zeď

A3 – Zvednout zařízení pomocí vhodných prostředků a upevnit na konzoly (doporučují se šrouby M8 s maticemi)



B – Upevnění pomocí závěsů na strop

B1 – určit místo instalace

B2 – připravit na stropě čtyři závěsy pro ocelová lanka, řetízky, závitové tyče a podobně

B3 – tyto čtyři závěsy upevnit pomocí čtyř šroubů M8 s matkami k přístroji. Pevně utáhnout šrouby.

B4 – pomocí vhodných prostředků zvednout přístroj a upevnit k závěsům

Připojení vody:

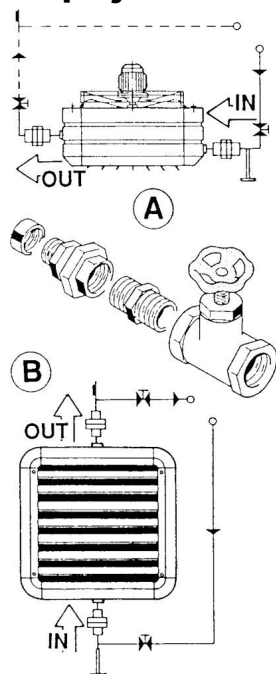


Schéma připojení teplé nebo horké vody:

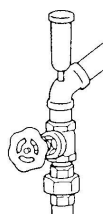
IN – přívod

OUT – vrat

A – instalace pod strop

B – instalace na stěně

Připojit zařízení na vstupu a výstupu pomocí konopí a těsnicí pasty a třídičných redukci (rozebíratelný spoj) s kulovým ventilem.



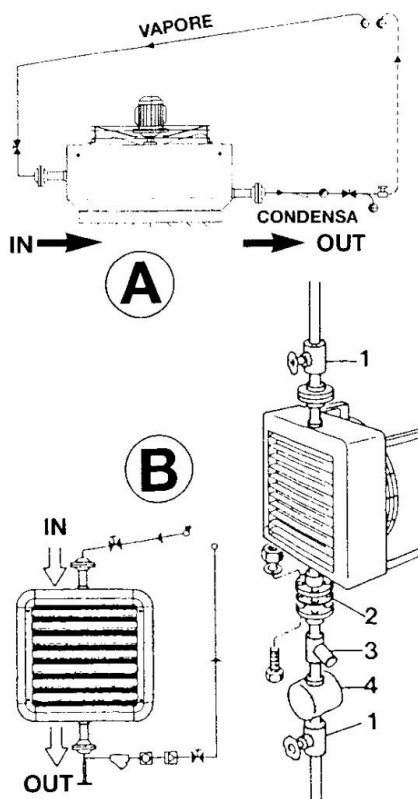
POZOR !

Při provozu s horkou vodou se musí pro těsnění ve spojích použít jiný materiál než guma.

Maximální provozní tlak 16 bar.

Na nejvyšších místech se namontuje odvzdušnění v nejnižších pak odkalovací a vypuštěcí ventily.

Připojení páry:



Parní připojení je **vždy přírubové** a vlastní připojení se provede podle schématu.

IN – přívod

OUT – vrat

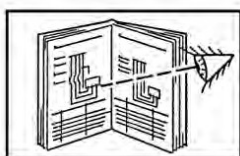
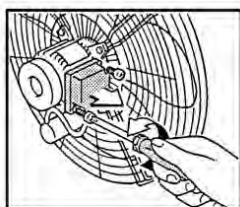
A – instalace pod strop

B – instalace na stěně

- 1 – kulový ventil
- 2 – příruba
- 3 – filtr
- 4 – odvaděč kondenzátu

Maximální provozní tlak 10 bar.

Elektrické připojení:



Před elektrickým připojováním motoru musí být vypnut síťový vypínač. Musí se přezkoušet zemnění.

Na dobře přístupném místě v bezprostřední blízkosti přístroje se umístí bezpečnostní vypínač pro vypínání přístroje s minimální vzdáleností kontaktů 3,5mm.

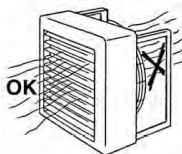
Sejme se kryt svorkovnice motoru a provede se připojení motoru podle toho, jakým motorem je zařízení vybaveno.

Může se jednat o:

- Třífázový jednootáčkový motor 4 nebo 6ti pólový 230/400 V/50Hz
- Třífázový dvouotáčkový motor 4 nebo 6ti pólový s tepelnou ochranou (Klixon) 400 V/50Hz, jednonapěťový

Schéma zapojení svorkovnice je pro jednotlivé typy motorů uvedeno na dalších stránkách.

Zkontroluje se řádné uzemnění přístroje.

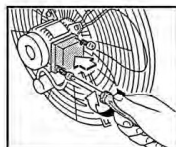


Po připojení se musí prověřit směr otáčení, aby se přezkoušelo, že vzduch vyfukuje správným směrem na protější straně od motoru.

Při kontrole směru proudění zajistěte dostatečný odstup od rotujících částí zařízení.

Při špatném směru se vypne hlavní vypínač a přehodí se dvě fáze mezi sebou

Poté se uzavře kryt svorkovnice a upevní se kabely.



Osoba uvádějící přístroj do provozu musí nastavit žaluzie do požadovaného směru proudění vzduchu.

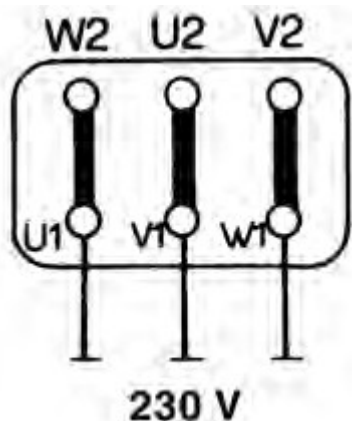
1 rychlostní 3 fázové motory

Technické parametry 1 rychlostních 3 fázových motorů

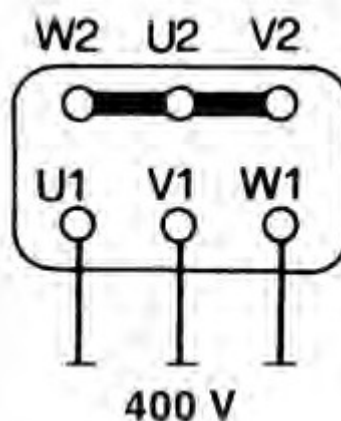
Motor 4ti pólový, 230/400V					
Velikost jednotky	Typ motoru	Otáčky motoru (ot/min)	Vel. Příkon (W)	Proud (A)	
				230V	400V
ATLAS 1	4AH1	1400	130	0,48	0,28
ATLAS 2	4AH12	1400	230	0,95	0,55
ATLAS 3	4AH3	1400	360	1,50	0,87
ATLAS 4	4AH3	1400	360	1,50	0,87
ATLAS 5	4AH4	1400	530	1,90	1,10
ATLAS 6	4AH5	1400	550	1,90	1,10

Motor 6ti pólový, 230/400V					
Velikost jednotky	Typ motoru	Otáčky motoru (ot/min)	Vel. Příkon (W)	Proud (A)	
				230V	400V
ATLAS 1	6AH1234	900	110	0,38	0,22
ATLAS 2	6AH1234	900	110	0,38	0,22
ATLAS 3	6AH1234	900	110	0,38	0,22
ATLAS 4	6AH1234	900	110	0,38	0,22
ATLAS 5	6AH56	900	230	0,82	0,47
ATLAS 6	6AH56	900	230	0,82	0,47

Zapojení svorkovnice motoru na 3x230V 50Hz

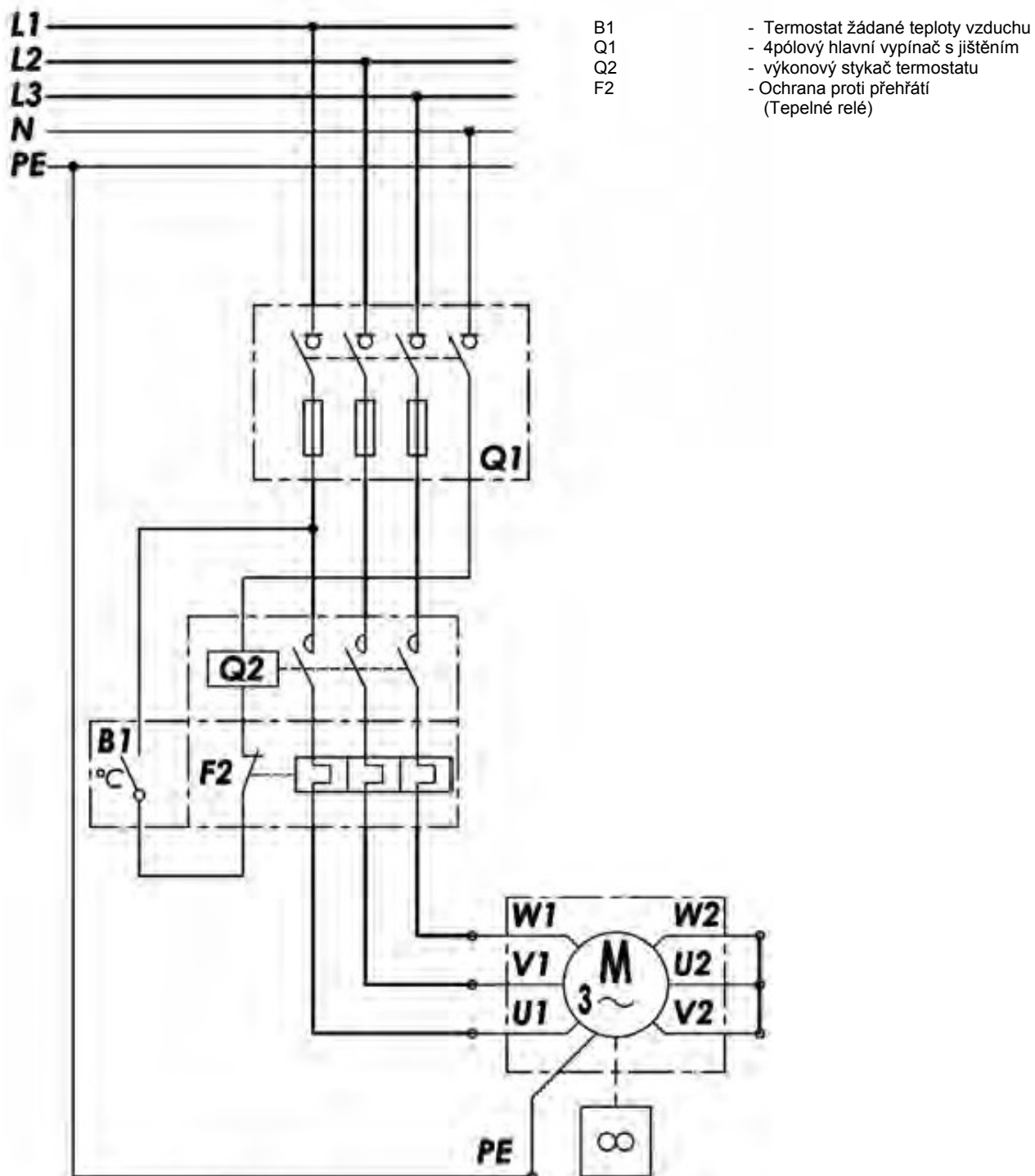


Zapojení svorkovnice motoru na 3x400V



Všechny motory musí být chráněny vhodnou proudovou ochranou na úrovni cca 1,1 až 1,5 násobku proudu v okruhu.

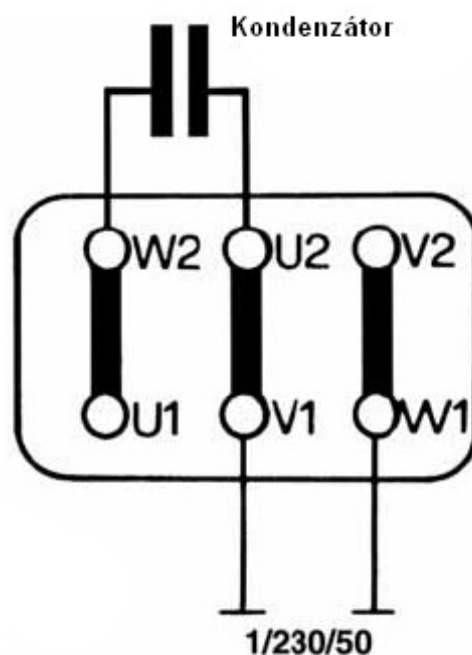
Typické zapojení teplovzdušné jednotky Atlas nebo Helios s termostatem při zapojení na 3x400V



Pro změnu směru otáčení prohodte mezi sebou kterékoliv dvě přívodní fáze.

1 rychlostní 3 fázové motory zapojené na přívod 1x230V/50Hz

Pokud potřebujete změnit směr otáčení motoru, přepojte kondenzátor z „U2“ na „V2“.



Motor 4ti pólový				
Velikost jednotky	Typ motoru	Kondenzátor		Proud (A)
		Kapacita (μF)	Napětí (V)	
ATLAS 1	4AH1	6,3	450	0,6
ATLAS 2	4AH12	12	450	1,2
ATLAS 3	4AH3	20	450	1,75
ATLAS 4	4AH3	20	450	1,7
ATLAS 5	4AH4	25	450	2,45
ATLAS 6	4AH5	25	450	2,45

Motor 6ti pólový				
Velikost jednotky	Typ motoru	Kondenzátor		Proud (A)
		Kapacita (μF)	Napětí (V)	
ATLAS 1	6AH1234	5	450	0,36
ATLAS 2	6AH1234	5	450	0,36
ATLAS 3	6AH1234	5	450	0,51
ATLAS 4	6AH1234	5	450	0,51
ATLAS 5	6AH56	10	450	0,87
ATLAS 6	6AH56	10	450	0,87

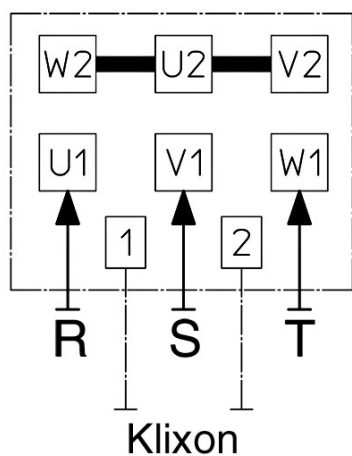
2 rychlostní 3 fázové motory

Technické parametry 2 rychlostních 3 fázových motorů

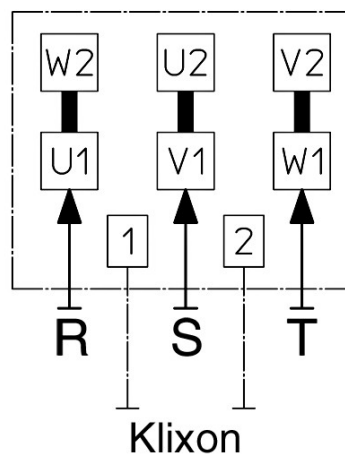
Motor 4-6 pólový, 400V							
Velikost jednotky	Typ motoru	Otáčky (ot/min)		El. příkon (W)		Proud (A)	
		Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y
1	46SKAH1	1350	1000	130	85	0,28	0,15
2	46SKAH2	1350	1000	220	140	0,53	0,25
3	46SKAH3	1350	1000	320	220	0,82	0,40
4	46SKAH3	1350	1000	320	220	0,82	0,40
5	46SKAH4	1350	1000	530	360	1,06	0,65
6	46SKAH5	1350	1000	530	360	1,06	0,65

Motor 6-8 pólový, 400V							
Velikost jednotky	Typ motoru	Otáčky (ot/min)		El. příkon (W)		Proud (A)	
		Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y
1	68SKAH12	950	800	75	50	0,21	0,10
2	68SKAH12	950	800	75	50	0,21	0,10
3	68SKAH34	950	750	110	80	0,25	0,13
4	68SKAH34	950	750	110	80	0,25	0,13
5	68SKAH5	950	700	190	135	0,38	0,25
6	68SKAH6	950	750	200	150	0,48	0,25
7	FCV80/68SK	900	700	600	400	1,40	0,90
8	FCV80L/68SK	900	700	790	470	1,80	1,10
9	FCV90/68SK	900	700	1030	710	2,50	1,50
10	FCV90L/68SK	900	700	1520	1000	3,40	2,30

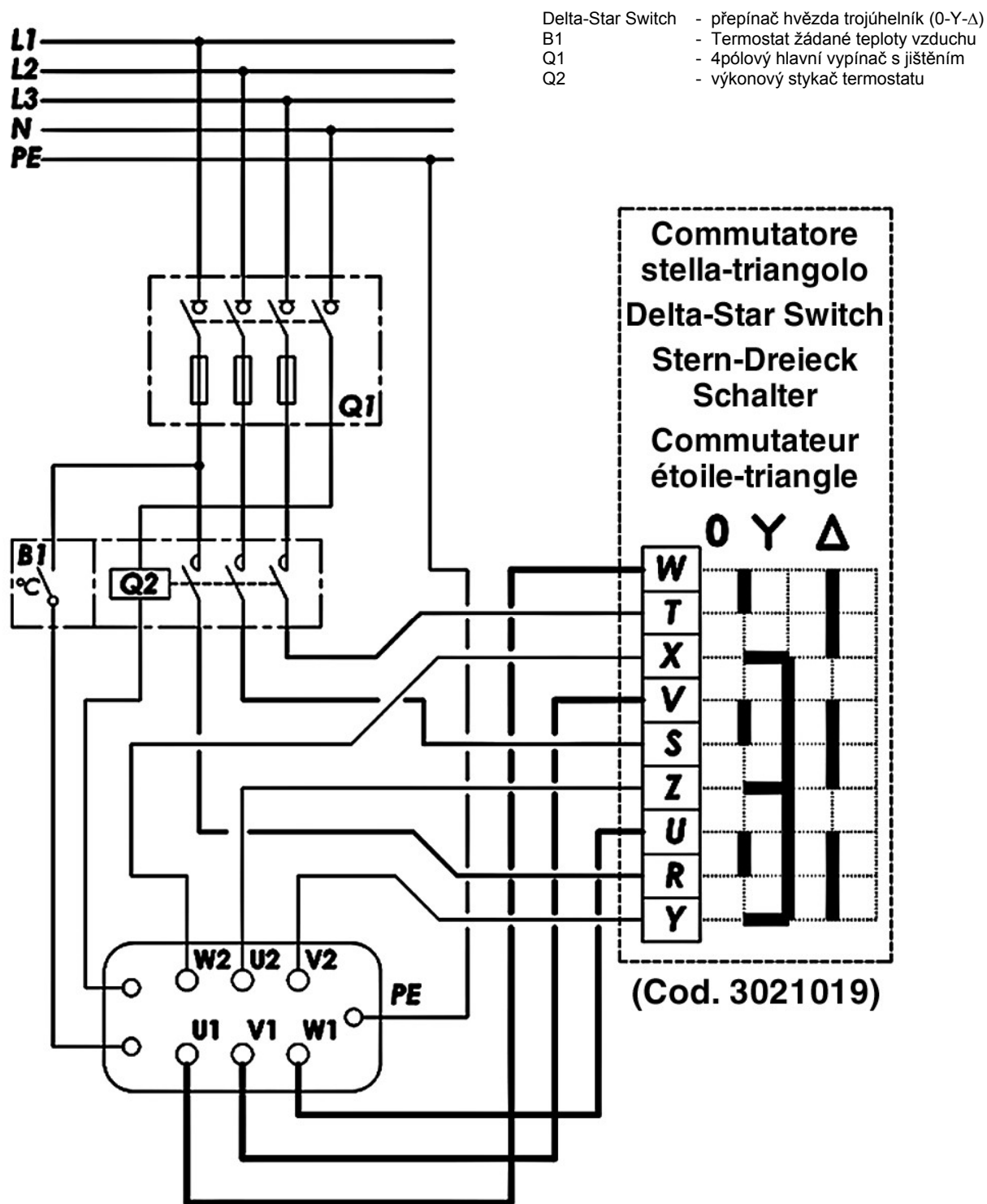
Zapojení svorkovnice motoru do hvězdy (nízké otáčky „Y“)



Zapojení svorkovnice motoru do trojúhelníku (vysoké otáčky „ Δ “)

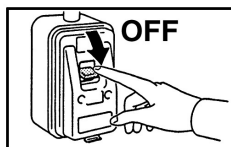


Typické zapojení teplovzdušné jednotky Atlas nebo Helios s termostatem a
přepínačem hvězda trojúhelník



Pro změnu směru otáčení prohodte mezi sebou kterékoliv dvě přívodní fáze.

Údržba, čištění, náhradní díly:



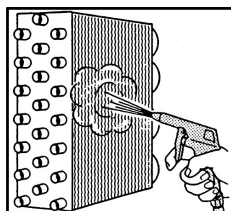
Před čištěním nebo údržbou musí být zařízení vždy odpojeno od elektrického proudu



Údržbu a opravy může provádět jen kvalifikovaný a vyškolený personál.

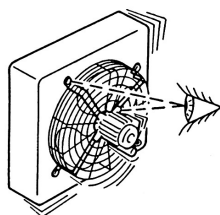
Motor:

V zařízení je použit motor v uzavřeném provedení se samomaznými ložisky. Motor i ložiska jsou bezúdržbové.



Výměník:

Výměník tepla musí být perfektně udržován, aby se dosáhlo deklarovaných výkonů. Minimálně jednou za tři měsíce je nutno zkontrolovat, není-li výměník ve směru proudění vzduchu zanesen nečistotami. Je-li to nutné, může se pročistit mírným tlakem vzduchu, vody nebo páry, přičemž se musí chránit lamely výměníku a elektromotor před poškozením.



Elektroventilátor:

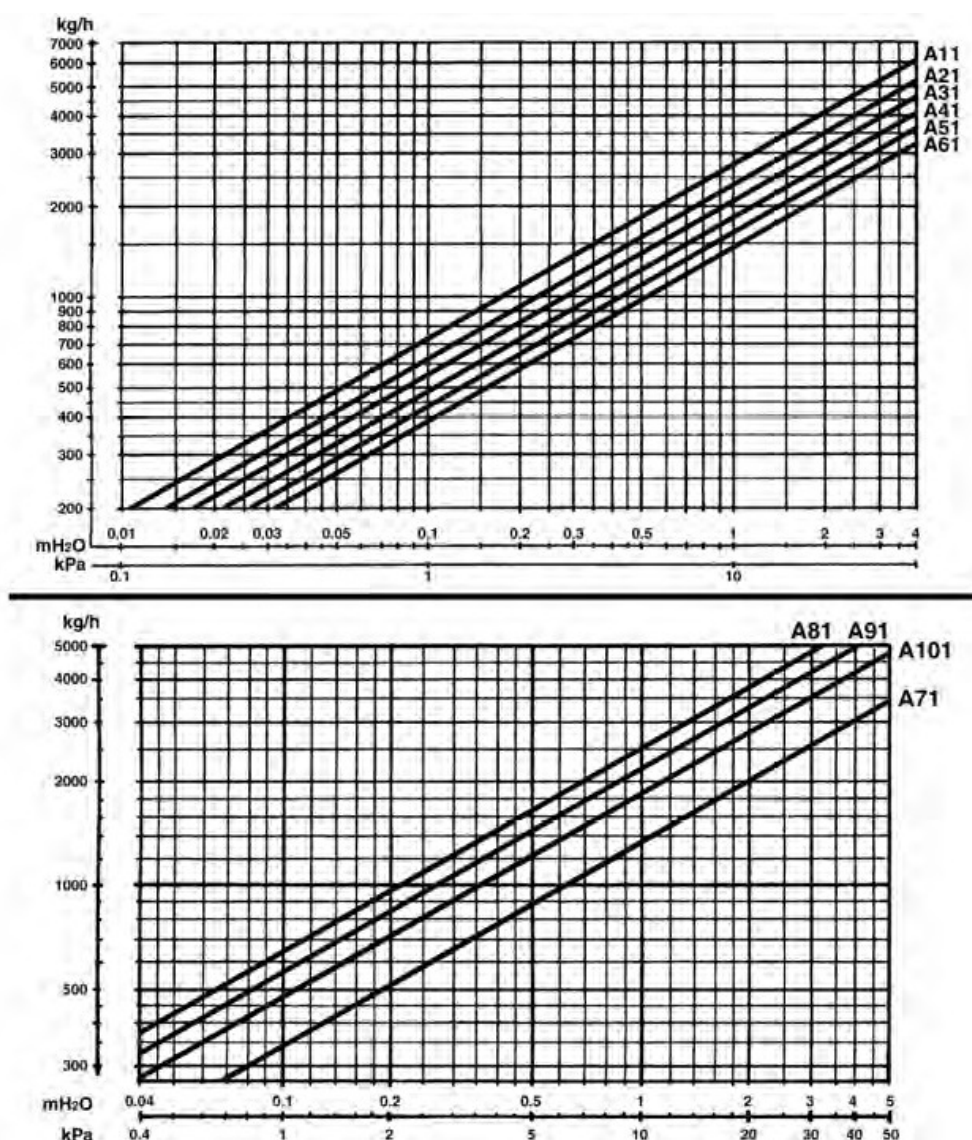
Jestliže se objeví zvýšený hluk nebo vibrace, musí se zkontrolovat šroubové spoje motoru, skříně a ventilátoru a případně je dotáhnout. Pokud se musí vyměnit elektromotor, je nutné po výměně motoru zkontrolovat směr otáčení (viz kapitola elektrické připojení).

Náhradní díly:

Při objednávání náhradních dílů je třeba vždy uvést přesný název a označení zařízení.

Tlakové ztráty výměníků tepla

Tlaková ztráta výměníku tepla – 1 řadý výměník:

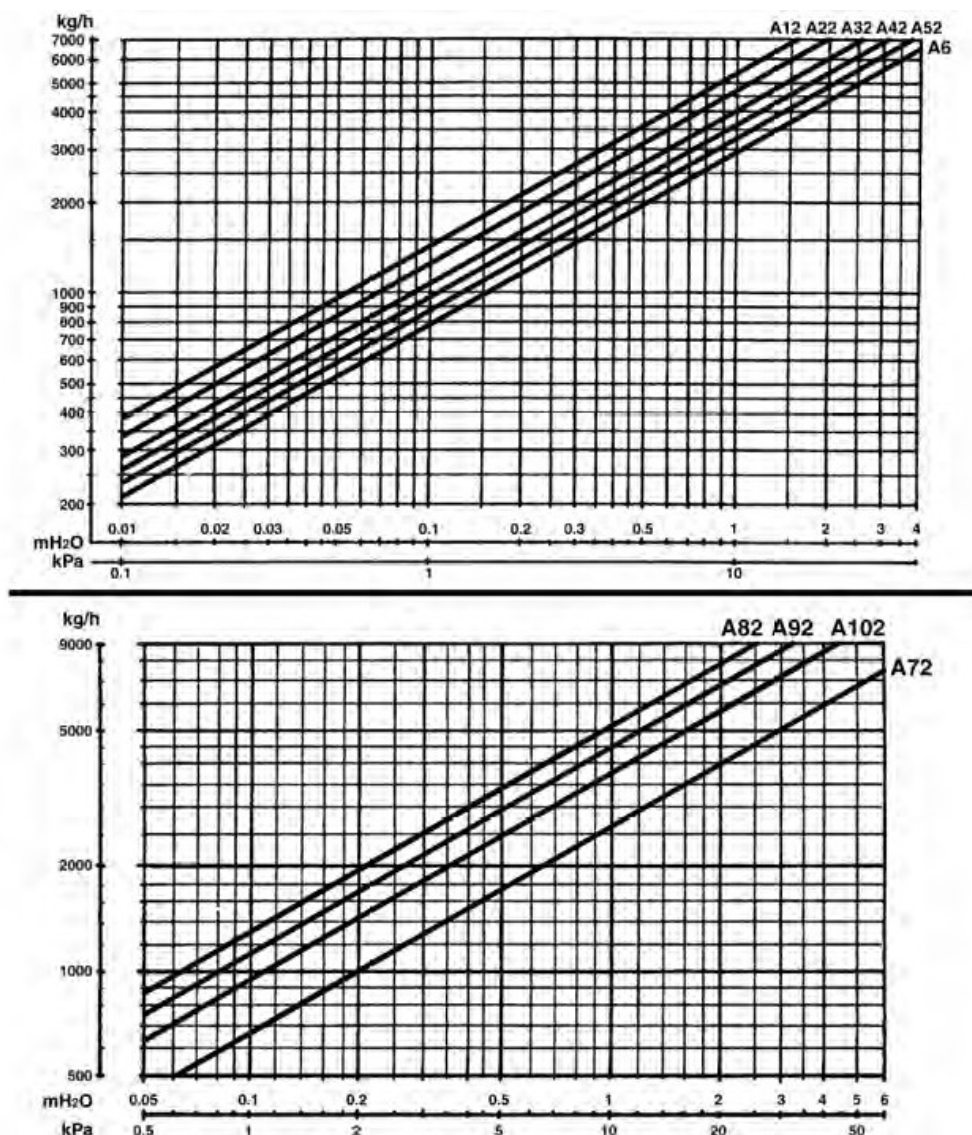


Tlaková ztráta výměníku tepla při $T_{wm}=+80^{\circ}\text{C}$ - Δp (kPa)
 Hmotnostní průtok vody o střední teplotě $T_{wm}=+80^{\circ}\text{C}$ - V (kg/h)

Korekční faktor „K“ pro jiné střední teploty vody											
$^{\circ}\text{C}$	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
K	1,15	1,10	1,05	1,0	0,95	0,89	0,83	0,78	0,72	0,67	0,61

Při jiné střední teplotě vody než $+80^{\circ}\text{C}$ je třeba hodnotu tlakové ztráty výměníku tepla zjištěnou ve výše uvedeném grafu násobit koeficientem zjištěným z výše uvedené tabulky pro aktuální střední teplotu vody.

Tlaková ztráta výměníku tepla – 2 řadý výměník:

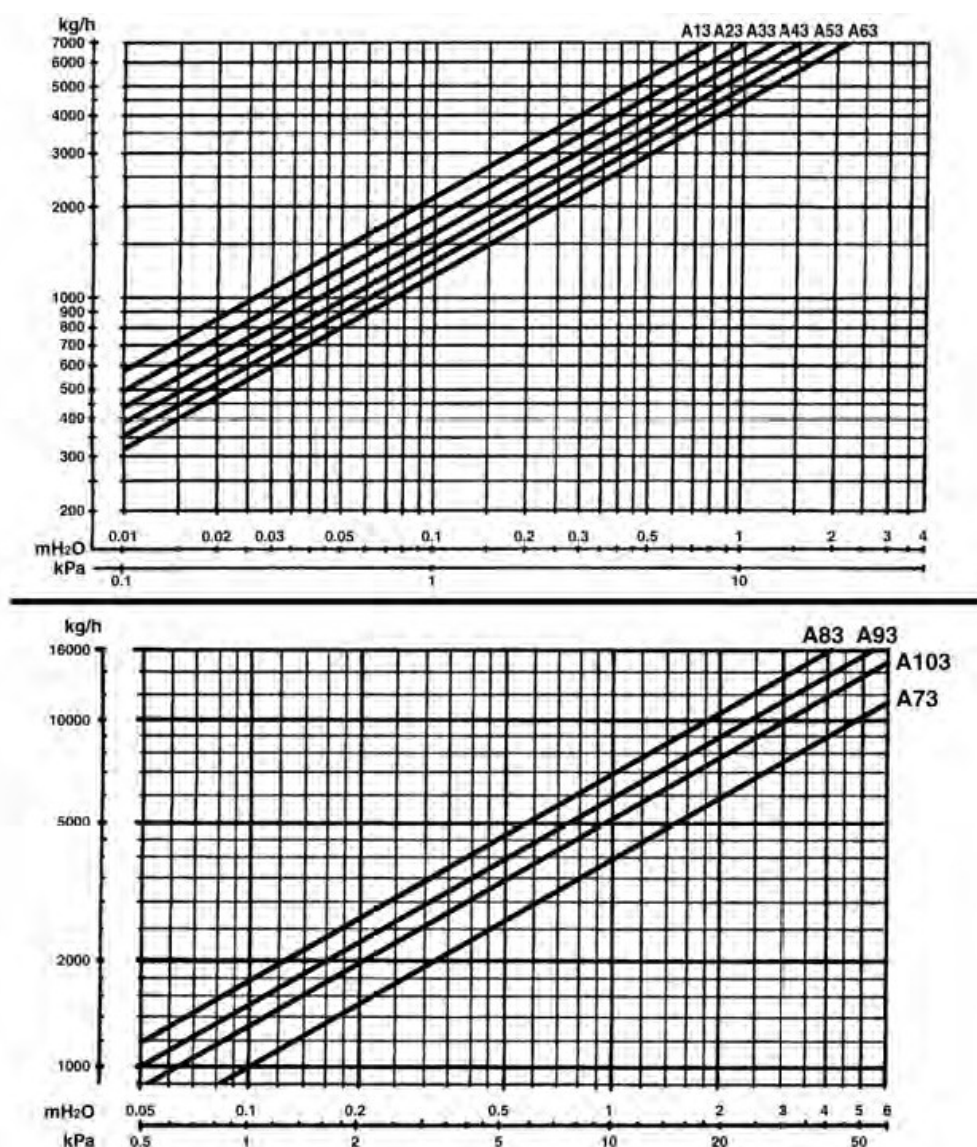


Tlaková ztráta výměníku tepla při $T_{wm}=+80^{\circ}\text{C}$ - Δp (kPa)
 Hmotnostní průtok vody o střední teplotě $T_{wm}=+80^{\circ}\text{C}$ - V (kg/h)

Korekční faktor „K“ pro jiné střední teploty vody											
$^{\circ}\text{C}$	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
K	1,15	1,10	1,05	1,0	0,95	0,89	0,83	0,78	0,72	0,67	0,61

Při jiné střední teplotě vody než $+80^{\circ}\text{C}$ je třeba hodnotu tlakové ztráty výměníku tepla zjištěnou ve výše uvedeném grafu násobit koeficientem zjištěným z výše uvedené tabulky pro aktuální střední teplotu vody.

Tlaková ztráta výměníku tepla – 3 řadý výměník:



Tlaková ztráta výměníku tepla při $T_{wm}=+80^{\circ}\text{C}$ - Δp (kPa)
 Hmotnostní průtok vody o střední teplotě $T_{wm}=+80^{\circ}\text{C}$ - V (kg/h)

Korekční faktor „K“ pro jiné střední teploty vody											
$^{\circ}\text{C}$	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
K	1,15	1,10	1,05	1,0	0,95	0,89	0,83	0,78	0,72	0,67	0,61

Při jiné střední teplotě vody než $+80^{\circ}\text{C}$ je třeba hodnotu tlakové ztráty výměníku tepla zjištěnou ve výše uvedeném grafu násobit koeficientem zjištěným z výše uvedené tabulky pro aktuální střední teplotu vody.

Výrobce si vyhrazuje právo měnit parametry svých výrobků bez předchozího upozornění

strana 16 z 16

Aktualizované vydání najdete na internetové stránce www.hydronic.cz

Bližší informace získáte na adresách:



Jesenická 513
 252 44 Psáry - Dolní Jirčany
 Tel: +420 - 244 466 792~3
 Fax: +420 - 244 461 381

Šámalova 78
 615 00 Brno
 Tel: +420 - 545 247 246
 Fax: +420 - 545 247 519