

humiSteam Basic

elektrodové parní zvlhčovače



Technické podklady

**Přečtěte a uschovejte
tyto pokyny**



NEVEĎTE
NAPÁJECÍ A
OVLÁDACÍ
KABELY VEDLE
SEBE

ČTĚTE POZORNĚ V TEXTU!

Upozornění



Zvlhčovače společnosti CAREL INDUSTRIES Hq jsou vyspělé výrobky, jejichž provoz je specifikován v technické dokumentaci dodané s výrobkem nebo je možno si takové specifikace stáhnout dokonce ještě před zakoupením výrobku z webové stránky www.carel.com. Každý výrobek společnosti CAREL INDUSTRIES Hq vyžaduje s ohledem na vysokou míru své technologické vyspělosti nastavení /konfiguraci/ naprogramování / uvedení do provozu, aby byl schopen fungovat co možná nejlépe pro daný způsob použití. Neprovedení takových postupů, které jsou požadovány/uvedeny v návodu k použití, může způsobit selhání výrobku. Společnost CAREL INDUSTRIES Hq na sebe nebere jakoukoliv odpovědnost za takové případy. Zákazník (osoba provádějící výrobu, vývoj nebo montáž konečného zařízení) na sebe bere veškerá rizika a odpovědnost za konfiguraci výrobku tak, aby bylo možno dosáhnout očekávaných výsledků ve vztahu ke konkrétní konečné instalaci anebo zařízení. Spol. CAREL INDUSTRIES Hq může na základě konkrétních dohod působit jako konzultant při montáži/uvedení do provozu/používání zařízení, avšak v žádném případě na sebe nebere odpovědnost za správnou funkci zvlhčovače a konečnou instalaci, pokud nebudou dodržena upozornění nebo doporučení uvedená v tomto návodu nebo jiné technické dokumentaci. Kromě dodržení výše uvedených upozornění a doporučení je třeba dodržet i následující upozornění tak, aby výrobek mohl být správně používán:

• Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Zvlhčovač obsahuje elektrické součásti, které jsou pod napětím. Před tím, než začnete manipulovat s vnitřními součástmi zařízení nebo než začnete provádět montáž nebo údržbu zařízení, odpojte jej od zdroje napájení.

• Nebezpečí úniku vody

Zvlhčovače automaticky a konstantně odebírají a vypouštějí určitá množství vody. Porucha připojení potrubí nebo vnitřního zařízení, zvlhčovače může vést k úniku vody.

• Nebezpečí popálení

Zvlhčovač obsahuje součásti, které se zahřívají na vysokou teplotu a vyrábí páru o teplotě 100 °C.



Důležité upozornění

- Při montáži výrobku je nutné provést jeho uzemnění pomocí zvláštní zelenožluté svorky, která je uvnitř zvlhčovače.
- Podmínky prostředí a napájení musejí odpovídat hodnotám uvedeným na štítku výrobku.
- Výrobek je výlučně určen ke zvlhčování místností buď přímo, nebo pomocí distribučních soustav (potrubí).
- Montáž, provoz výrobku a technické servisní služby mohou zajišťovat pouze kvalifikované osoby, které jsou seznámeny s potřebnými bezpečnostními opatřeními a jsou schopny takové úkony provádět správně.
- K výrobě páry může být použita pouze voda splňující charakteristiky uvedené v tomto návodu.
- Veškeré práce na výrobku musejí být prováděny podle pokynů uvedených v tomto návodu a na štítcích na výrobku. Jakýkoliv způsob použití nebo úpravy, které nejsou povolené výrobcem, jsou považovány za neoprávněné. Spol. CAREL INDUSTRIES Hq odmítá jakoukoliv odpovědnost za jakékoliv takové nepovolené použití.
- Nepokoušejte se otevřít zvlhčovač způsobem jiným než uvedeným v návodu.
- Při instalaci zvlhčovače dodržujte platné místní normy.
- Zvlhčovač musí být umístěn mimo dosah dětí nebo zvířat.
- Nemontujte ani neprovazujte zvlhčovač v blízkosti předmětů, které mohou být poškozeny při styku s vodou (nebo kondenzátem). Spol. CAREL INDUSTRIES Hq odmítá jakoukoliv odpovědnost za přímé nebo nepřímé škody v důsledku úniku vody ze zvlhčovače.
- Nepoužívejte korozi způsobující chemikálie, rozpouštědla nebo agresivní čisticí prostředky k čištění vnější a vnitřních součástí zvlhčovače, pokud to není výslovně uvedeno v návodu.
- Zvlhčovač nesmí spadnout, nesmí být vystaven nárazům ani otřesům, protože jeho vnitřní součásti a vedení mohou být nevratně poškozena.

Společnost CAREL INDUSTRIES Hq uplatňuje politiku trvalého vývoje. V důsledku toho si spol. CAREL INDUSTRIES Hq vyhrazuje právo měnit a zdokonalovat jakékoliv výrobky popsané v tomto dokumentu bez předchozího upozornění. Technické specifikace uvedené v této příručce se mohou měnit bez předchozího upozornění.

Odpovědnost společnosti CAREL ve vztahu k jejím výrobkům je uvedena v obecných smluvních podmínkách společnosti CAREL, které je možno vyhledat na webových stránkách www.carel.com, anebo je stanovena konkrétními dohodami se zákazníky tam, kde to povolují příslušné právní předpisy. Společnost CAREL, její zaměstnanci nebo dceřiné společnosti v žádném případě nenesou odpovědnost za jakýkoliv ušlý zisk, ztráty dat a informací, náklady na náhradu zboží nebo služeb, škody na věcech nebo újmu na zdraví lidí, prostoje nebo jakékoliv přímé, nepřímé, náhodné, skutečné trestní, exemplární, zvláštní nebo následné škody jakéhokoliv druhu bez ohledu na to, zda jsou stanoveny smluvně, nastaly mimo rozsah smlouvy nebo v důsledku nedbalosti, nebo jakoukoliv jinou odpovědnost plynoucí z montáže, použití nebo nemožnosti používat výrobky a to i v případě, že společnost CAREL a její dceřiné společnosti byly upozorněny na možnost takové škody.

Likvidace



Výrobek je vyroben z kovových a plastových částí.

Mějte laskavě na paměti, že s odkazem na Evropskou směrnici 2002/96/EC ze dne 27. ledna 2003 a souvisejícími národními právními předpisy:

1. WEEE nesmí být likvidován jako komunální odpad a takový odpad je nutno shromažďovat a likvidovat odděleně.
2. Je nutno využít veřejný nebo soukromý systém sběru komunálního odpadu definovaný místními právními předpisy. Kromě toho může být zařízení vráceno distributorovi po skončení životnosti při nákupu nového zařízení.
3. Zařízení může obsahovat nebezpečné látky a jejich nesprávná nebo nevhodná likvidace může mít negativní dopady na lidské zdraví a životní prostředí.
4. Symbol (křížem přeškrtnutá popelnice s koly) na výrobku nebo jeho obalu a v návodu k použití znamená, že výrobek byl uveden na trh po 13.8. 2005 a je nutno jej likvidovat odděleně.
5. V případě nezákonné likvidace elektrického nebo elektronického odpadu jsou pokuty stanoveny místními právními předpisy upravujícími nakládání s odpady.

Schválení: Jakost a bezpečnost výrobků spol. CAREL INDUSTRIES Hq je zaručena systémem certifikovaného designu a výroby podle ISO 9001 a také značkou **CE**.

OBSAH

Elektrodové zvlhčovače	1	6.5 Hlavní obrazovka	20
Přehled modelů	1	6.6 Povolání chodu	20
1. Úvod a montáž	2	6.7 Vyvolání továrního nastavení	20
1.1 humiSteam Basic (UEY*)	2	6.8 Zobrazení verze softwaru	21
1.2 Rozměry a hmotnost	2	6.9 Vynulování čítače provozních hodin	21
1.3 Otevření obalu	2	6.10 Ruční vypuštění vody z válce	21
1.4 Umístění	2	7. Konfigurační parametry	21
1.5 Montáž na stěnu	3	7.1 Přístup a nastavení parametrů	21
1.6 Sejmутí předního krytu	4	7.2 Základní parametry	21
1.7 Upevnění předního krytu	5	7.3 Instalační a servisní parametry	21
1.8 Součásti a příslušenství	6	7.4 Parametry sériové komunikace	21
2. Přípojky vody	7	7.5 Parametry pouze pro čtení	21
2.1 Napájecí voda	8	8. Přehled chybových hlášení	23
2.2 Odpadní voda	9		
3. Distribuce páry	10		
3.1 Kompaktní tryskový distributor	10	9. Údržba a náhradní díly	25
3.2 Distributory páry pro VZT potrubí	10	9.1 Náhradní díly pro modely UE001 až UE018	25
3.3 Přímá distribuce páry	12	9.2 Náhradní díly pro modely UE025 až UE065	27
3.4 Parní hadice	12	9.3 Čištění a údržba válce	29
3.5 Hadice pro odvod kondenzátu	12	9.4 Mechanické vypuštění vody z válce	29
4. Elektrické přípojky	14	9.5 Připojení válce, třífázové modely	30
4.1 Příprava elektrických kabelových tras	14	9.6 Čištění a údržba součástí	30
4.2 Připojení napájecího kabelu	15	10. Schéma zapojení	32
4.3 Řídící signály	15	10.1 Schéma zapojení jednofázových modelů	33
4.4. Alarmový kontakt	17	10.3 Schéma zapojení třífázových modelů	34
5. Vzdálené ovládání a dozorová síť	18	10.5 Schéma zapojení třífázových modelů	34
5.1 Odnímatelný ovládací panel	18	11. Obecné vlastnosti a modely	35
5.2 Dozorová síť	18	11.1 Elektrické specifikace	36
6. Spuštění a uživatelské rozhraní	19	11.2 Technické specifikace	36
6.1 Spuštění	19	11.3 Modely parních hadic	36
6.2 Vypnutí	19	11.5 Distribuce páry do potrubí – parní trysky	37
6.3 Displej	19	11.6 Tabulka parametru b1	37
6.4 Klávesnice	20	12. Technická příloha	42
		12.1 Princip činnosti	42
		12.2 Princip řízení	42
		12.3 Vodivost napájecí vody	42
		12.4 Automatické vypouštění	42
		12.5 Automatické řízení při nedostatku vody	43
		12.6 Sepnutí alarmového relé	43
		12.7 Řízení pomocného kontaktu	42
		12.8 Manuální ovládání	42
		12.9 LED na řídící desce	42

Modely humiSteam		Rozsah zvlhčovacího výkonu kg/h	Napájení		připojení páry mm	Přípojky vody, odpadu	
X-Plus	Basic		230V/1~/50Hz	400V/3~/50Hz		Připojovací místa ze spodu	Připojovací místa ze strany
UE001X	UE001Y	0,3..1.5	•		1x22/30	•	
UE003X	UE003Y	0,6..3	•	•	1x22/30	•	
UE005X	UE005Y	1..5	•	•	1x30	•	
UE008X	UE008Y	1,6..8		•	1x30	•	
UE009X	UE009Y	1,8..9	•		1x30	•	
UE010X	UE010Y	2..10		•	1x30	•	
UE015X	UE015Y	3..15		•	1x30	•	
UE018X	UE018Y	3,6..18		•	1x30	•	
UE025X	UE025Y	5..25		•	1x40		•
UE035X	UE035Y	7..35		•	1x40		•
UE045X	UE045Y	9..45		•	1x40		•
UE065X	UE065Y	13..65		•	2x40		•
UE090X	-	9..90		•	2x40		•
UE130X	-	13..130		•	4x40		•

Popis zařízení – stručný přehled

Elektrodové vyvíječe páry CAREL řady humiSteam Basic jsou zařízení určená pro zvlhčování vzduchu. Vyrábí čistou, sterilní páru, kterou dopravují do vzduchotechnických jednotek/potrubí nebo přímo do okolního prostoru. Zvlhčovače řady humiSteam Basic mají LCD displej s klávesnicí pro nastavení základních parametrů provozu. Maximální výkon lze upravit v rozsahu 20 - 100 % jmenovitého výkonu. Parní výkon lze spojitě řídit pomocí externího regulátoru v rozsahu od 20 do 100 % maximálního výkonu.

Všechny modely jsou vybavené vypouštěcím čerpadlem, rychlospojkami na napájecích kabelech elektrod a sledováním vstupní vodivosti vody. Povolený rozsah vodivosti vstupní vody je od 75 µS/cm do 1250 µS/cm. Při výběru zařízení lze zvolit vhodný typ vyvíjecí nádoby podle kvality vstupní vody. Zvlhčovače mají rychlý náběh na maximální výkon a jsou vybaveny AFS® systémem (protipěnění).

Další vlastnosti: historie chybových hlášení, dálkové spuštění a alarmový kontakt, počítadlo provozních hodin.

Zcela automatické řízení koncentrace vody.

Rozměry a umístění: všechny jednotky v celé výkonové řadě 1-65 kg/h se skládají vždy z 1 skříně. Jednotky od výkonu 25 kg/h mají přípojky vody a odpadu ze strany skříně.

Dva algoritmy řízení: spojitě nebo skokové řízení externím signálem

Elektrický přívod: každá jednotka vyžaduje 1 samostatně jištěný elektrický přívod (viz kap. Elektrické specifikace)

Signály pro externí řízení: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, bezpotenciálový kontakt.

Síťová komunikace: Modbus®, RS485

Použitá terminologie v tomto manuálu:

„Válec“ = vyvíjecí nádoba s elektrodami
„Výstraha“ = chybové hlášení, alarm

1. Úvod a montáž

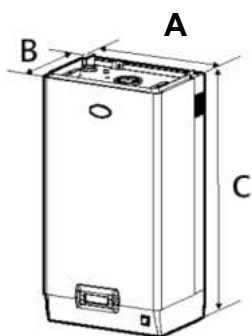
1.1 humiSteam Basic (UEY*)

Dodávané modely (lze určit podle kódu uvedeného na výrobku):

- UE001, UE003, UE005, UE008, UE009, UE010, UE015, UE018: zvlhčovací výkon od 1 do 18 kg/h, místo pro připojení vody pod spodní hranou zvlhčovače;
- UE025, UE035, UE045, UE065: zvlhčovací výkon od 25 do 65 kg/h, místa pro připojení vody na boku zvlhčovače;

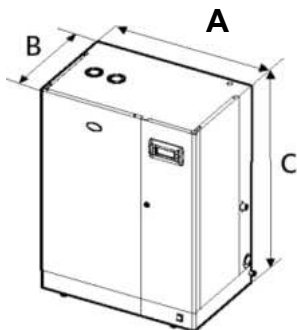
1.2 Rozměry a hmotnost

Modely UE001 až UE018



		UE001 - UE008	UE009 - UE018
Rozměry mm	A	365	365
	B	275	275
	C	620	712
Hmotnost kg	s obalem	16	20
	prázdný	13,5	17
	provozní	19	27

Modely UE025 až UE065



		UE025 - UE045	UE045 - UE065
Rozměry mm	A	545	635
	B	375	465
	C	815	890
Hmotnost kg	s obalem	39	51
	prázdný	34	44
	provozní	60,5	94

1.3 Otevření obalu



- Přesvědčte se, zda je balení dodaného zvlhčovače nedotčené a okamžitě písemně informujte dopravce o jakémkoliv poškození, ke kterému mohlo dojít v důsledku nedbalého, nebo nevhodného zacházení při dopravě.
- Před vybalením z přepravního obalu přesuňte zvlhčovač na místo montáže a při manipulaci s ním jej držte pouze za základnu na spodní straně.
- Otevřete kartónovou krabici, odstraňte ochranný materiál a vyjměte zvlhčovač. Neustále jej při tom udržujte ve svislé poloze.

1.4 Umístění

- Jednotka je navržena pro montáž na stěnu, která je dostatečně silná, aby udržela hmotnost při normálních provozních podmínkách (viz montáž na stěnu níže). Modely UE025 až UE065 mohou stát na podlaze.
- Aby byla zajištěna správná distribuce páry, umístěte zvlhčovač poblíž místa distribuce.
- Zajistěte, aby byl zvlhčovač ve správné poloze a s minimálním požadovaným místem pro provádění údržby (viz obr.1.d).

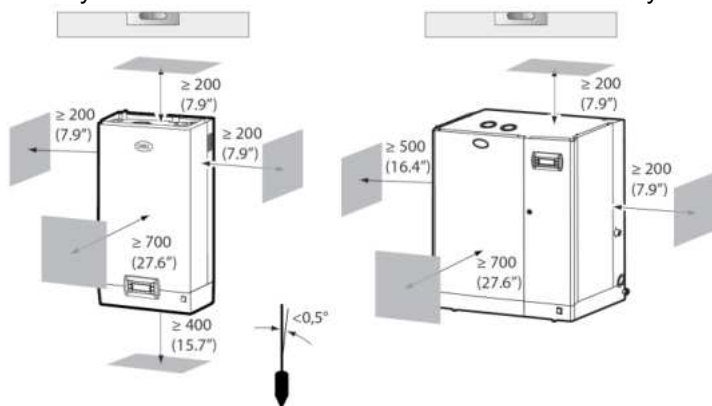


Důležité upozornění: Při provozu se kovová skříň zahřívá a zadní stěna otočená směrem ke zdi může dosáhnout teploty přesahující 60 °C.

Vzdálenosti od zdi

Modely UE001 až UE018

Modely UE025 až UE065



Obr. 1.d

1.5 Montáž na stěnu

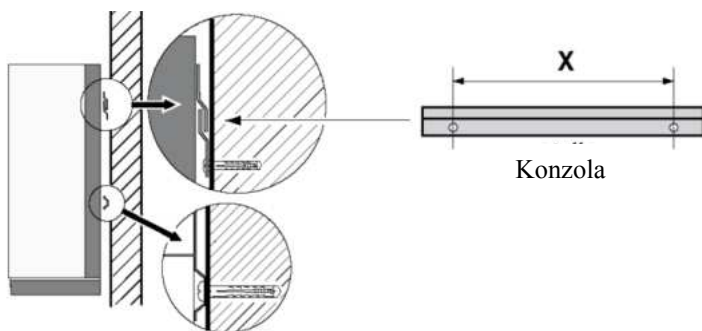
Zvlhčovač umístěte na stěnu pomocí soupravy konzol a šroubů dodané s výrobkem.

Pokyny k montáži:

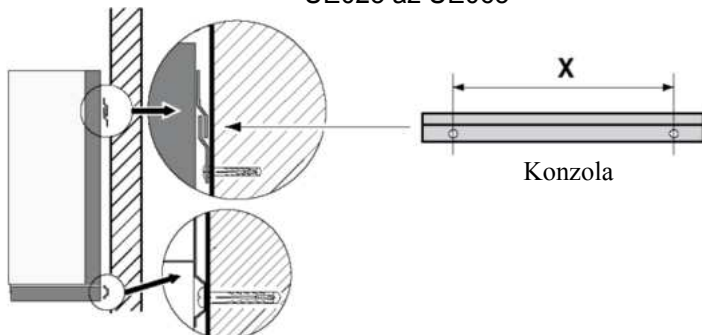
1. Odšroubujte konzolu pro upevnění na zeď od konzoly zvlhčovače.
2. Upevněte konzolu pro upevnění na zeď (viz obr. 1.e) a zkontrolujte, zda je upevněna vodorovně pomocí vodováhy. Pokud se konzola upevňuje do zdiva, je možno použít plastové hmoždinky (průměr 8 mm) a šrouby (5x50 mm).
3. Zavěste jednotku na konzolu pomocí drážky na její zadní stěně.
4. Upevněte jednotku do zdi otvorem ve středu zadní stěny.

Montáž na stěnu

Modely UE001 až UE018



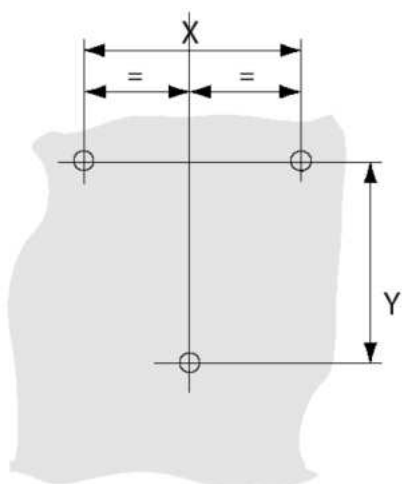
UE025 až UE065



Obr. 1.e

Vzdálenost otvorů ve zdi

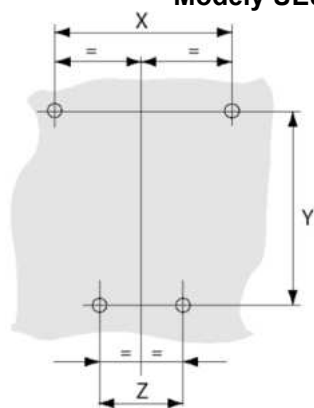
Modely UE001 až UE018



Obr. 1f

Vzdálenost mm	UE001 až UE018
X	270
Y	360

Modely UE025 až UE065

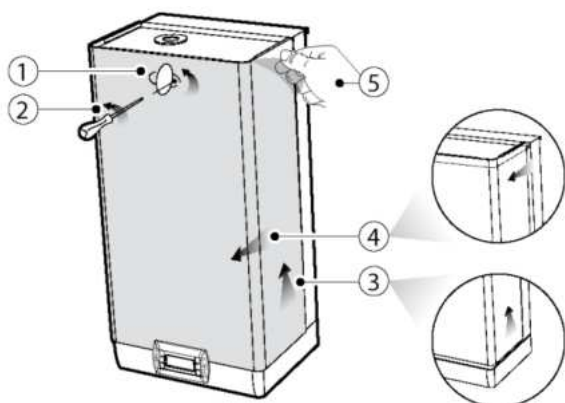


Obr. 1.g

Vzdálenost mm	UE025 - UE045	UE065
X	310	400
Y	655	730
Z	250	315

1.6 Sejmutí předního krytu

Modely UE001 až UE018

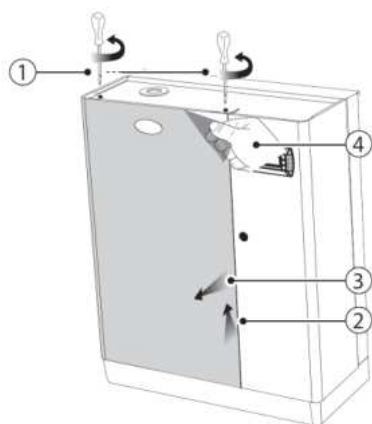


Obr. 1.i

1. Otočte oválným štítkem s logem CAREL a uvolněte tak přístup k hlavě upevňovacího šroubu, který se nachází pod ním.

2. Šroub vyšroubujte.
3. Uchopte kryt na obou stranách a nadzdvihněte ho.
4. Sejměte kryt pohybem vpřed.
5. Odstraňte ochrannou fólii.

Modely UE025 až UE065

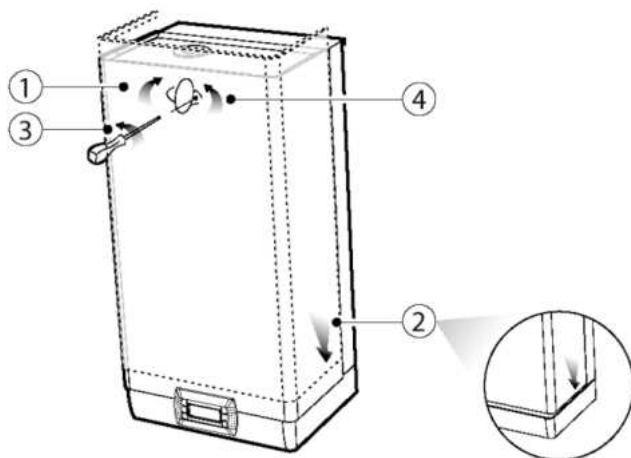


Obr. 1.j

1. Vyšroubujte šrouby z horní strany zvlhčovače.
2. Uchopte kryt/kryty shora a zdvihněte ho o 20 mm.
3. Sejměte kryt tak, že jej posunete vpřed.
4. Odstraňte ochrannou fólii (na všech vnějších površích zvlhčovačů).

1.7 Upevnění předního krytu

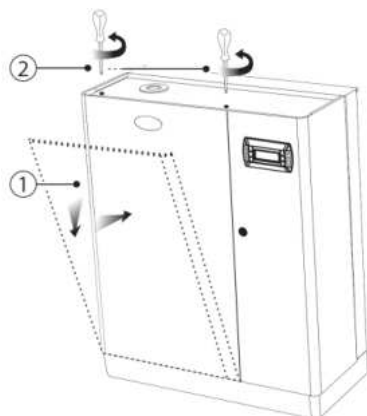
Modely UE001 až UE018



Obr. 1.k

1. Otočte červeným oválným štítkem s logem CAREL a uvolněte tak přístup k otvoru pod ním.
2. Nasuňte kryt na rám (držte jej při tom lehce zvednutý a nakloněný) tak, aby dosedl na konce zadních hran.
3. Utáhněte upevňovací šroub.
4. Otočte červeným štítkem s logem CAREL tak, aby překryl otvor pro upevnění.

Modely UE025 až UE065



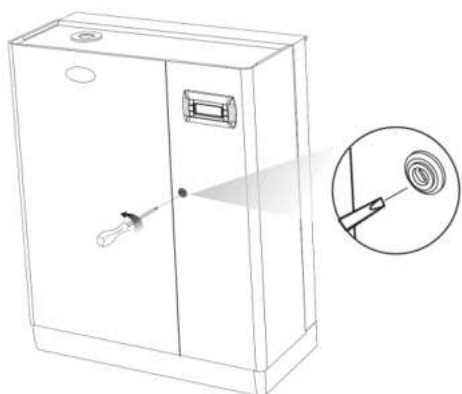
Obr. 1.l

1. Nasuňte kryt na rám (držte jej při tom lehce zdvižený a nakloněný) tak, aby dosedl na konce zadních hran.
2. Utáhněte šrouby na horní straně zvlhčovače.



Důležité upozornění

U modelů UE025 až UE065 otevírejte elektrickou skříňku zvlhčovače pomocí klíče se štěrbinou.



Obr. 1. m

1.8 Součásti a příslušenství

Po otevření přepravního obalu a odstranění předního krytu zvlhčovače se přesvědčte, že balení obsahuje následující položky:



Souprava šroubů a hmoždinek pro montáž na stěnu



Souprava konektorů pro elektronický panel 98C565P009



Pouze modely UE025 - UE065: plastové koleno (přípojka odpadního potrubí)



Pouze modely UE025 až UE065: připojovací hadice se zpětným ventilem, kód FWHDCV00000

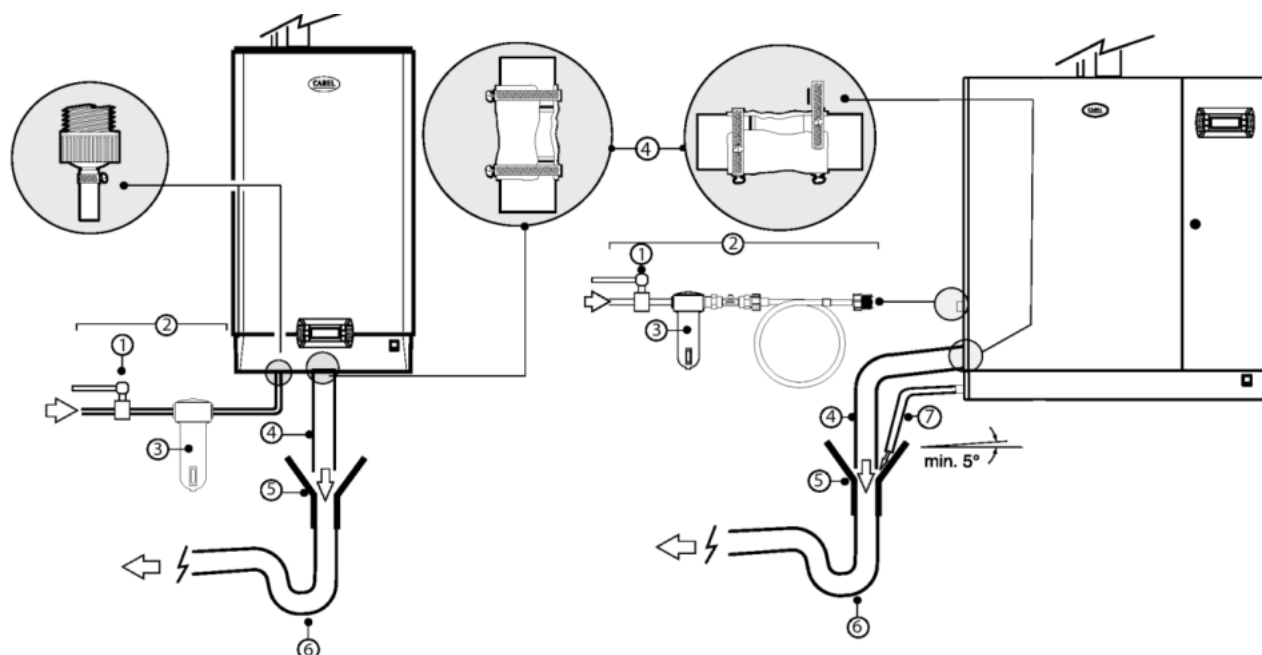
2. Přípojky vody



Důležité upozornění: před jakoukoliv manipulací s výrobkem jej odpojte od elektrického napájení.

Modely UE001 až UE018

Modely UE025 až UE065



Obr. 2.a

Připojení vody



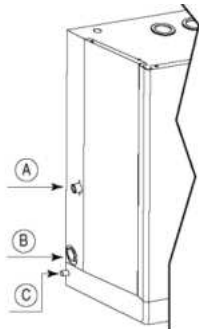
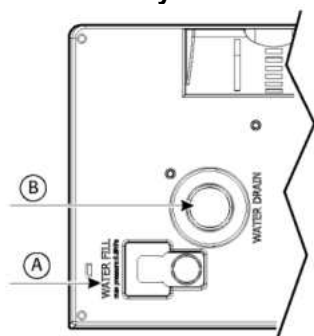
1. Na přívodní vodovodní potrubí v blízkosti zvlhčovače instalujte ruční uzavírací ventil (tak, aby jeho pomocí bylo možno uzavřít přívod vody).
2. Připojte zvlhčovač k vodovodnímu potrubí. U modelů UE001 až UE018 použijte hadici s armaturou 3/4" G (viz Technické specifikace) nebo hadici CAREL, kód FWH34150000. U modelů UE025 až UE065 připojte k hadici dodaný zpětný ventil s přípojovací hadicí (kód FWHDCV0000).
3. Instalujte mechanický filtr, který zachytí pevné nečistoty (připojit za uzavírací ventil).
4. Připojte část elektricky nevodivé trubky nebo hadice pro odvod vody (materiál odolný teplotám 100 °C s minimálním vnitřním průměrem 40 mm).
6. Na odpadní potrubí instalujte sifon, který zabráni uvolňování pachů (min. vnitřní průměr 40 mm).
7. U modelů UE025 až UE065 připojte vypouštěcí hadici odvádějící vodu ze spodní odkapní vany zvlhčovače (ta může být zavedena přímo do vypouštěcího potrubí).

Důležité upozornění: Po dokončení montáže proplachujte přívodní hadici vodou z vodovodu po dobu cca 30 minut a nechte ji odtékat přímo do odpadu, aniž by procházela zvlhčovačem. Tím se vyvarujete vzniku usazenin nebo nečistot z montáží, které by mohly ucpat vypouštěcí čerpadlo nebo způsobit tvorbu pěny při varu.

Přípojná místa pro připojení vody a odpadu:

Modely UE001 až UE018

Modely UE025 až UE065



Popis:

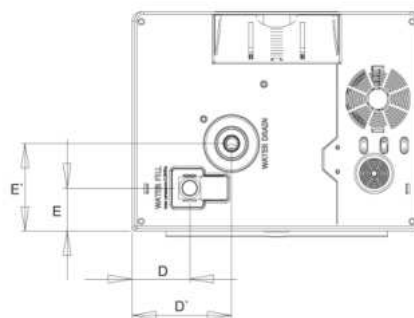
- A. Přívod vody
- B. Odpad vody
- C. Výstup ze spodní odkapní vany (modely UE025 až UE065)

Obr. 2.b

Umístění hydraulických přípojek

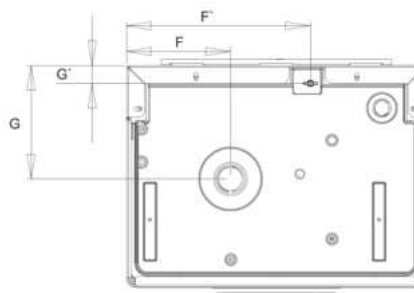
Napouštění vody a připojení na odpad

Rozměry (mm)	UE001 - UE018
D	73
D'	125
E	53
E'	108



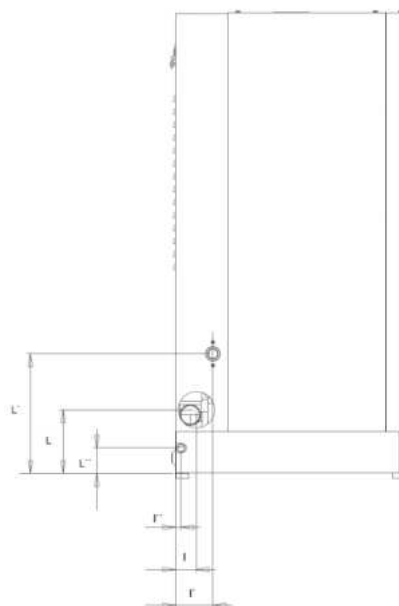
Výstup páry a připojení kondenzátu

Rozměry (mm)	UE001 - UE018
F	127
F'	224
G	138
G'	22



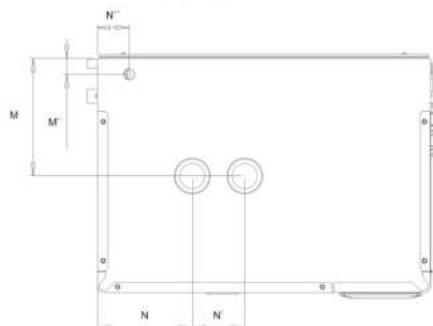
Napouštění vody a připojení na odpad

Rozměry (mm)	UE025 - UE065
I	40
I'	72
I''	10
L	123
L'	231
L''	49



Výstup páry a připojení kondenzátu

Rozměry (mm)	UE025 - UE045	UE065
M	172	224
M'	30	30
N	181	181
N'	---	100
N''	55	61



2.1 Napájecí voda

Používejte pouze vodu z vodovodu s následujícími parametry:

- Tlak: 0,1 a 0,8 MPa (1 – 8 bar)
- Teplota: 1 a 40 °C
- Okamžitý průtok: nejméně ve výši jmenovitého průtoku napouštěcího solenoidového ventilu (viz Technická specifikace)
- Připojení vody: G 3/4" M
- Tvrdost nesmí přesáhnout 22 °dH (4,0 mmol/l)
- Rozsah vodivosti: 75 až 1250 µS/cm
- Žádné organické sloučeniny

LIMITNÍ HODNOTY PRO NAPÁJECÍ VODU ELEKTRODOVÉHO ZVLHČOVAČE

	Jednotka	Normální voda		Voda s nízkým obsahem soli	
		min.	max.	min.	max.
Ionty vodíku (pH)		7	8,5	7	8,5
Měrná vodivost při 20°C ($\sigma_{R,20^\circ C}$)	µS/cm	350	1250	75	300
Celková tvrdost	mmol/l	1	4	0,5	1,5
	°dH	5,6	22	2,8	8,3
Železo a mangan	mg/l Fe+Mn	=	0,2	=	0,2
Chloridy	ppm Cl	=	30	=	20
Oxid křemičitý	mg/l SiO ₂	=	20	=	20
Volný chlór	mg/l Cl ⁻	=	0,2	=	0,2
Síran vápenatý	mg/l CaSO ₄	=	100	=	60
Kovové nečistoty	mg/l	0	0	0	0
Rozpouštědla, ředidla, čisticí prostředky a maziva	mg/l	0	0	0	0

Tabulka 3.a

Úprava vody změkčovadly (změkčená voda) nebo polyfosfáty nesníží množství rozpuštěných solí a může vést k tvorbě pěny, vede k nepravdivému provozu a korozi elektrod ve vyvíjecí nádobě.

Nedoporučuje se:

1. použití studniční vody, průmyslové vody nebo vody z chladicích okruhů a v zásadě vody, která může být chemicky nebo bakteriologicky kontaminovaná;
2. vody s desinfekčními nebo antikorozivními sloučeninami, které mohou způsobovat podráždění.

➔ **POZN.:** Nemůže být prokázán vztah mezi tvrdostí vody a vodivostí, nicméně, jen jako indikace, voda s tvrdostí 22°dH by měla mít přibližnou vodivost okolo 900-1000 µS/cm při 20°C.

2.2 Odpadní voda

Uvnitř zvlhčovače se voda vaří a vyrábí se čistá pára bez příměsí. Vypouštěná voda proto obsahuje stejné látky, jaké jsou rozpuštěny v napájecí vodě, avšak ve větším množství. V závislosti na koncentraci v napájecí vodě a nastavení vypouštěcích cyklů může voda dosáhnout teploty až 100°C. Protože není toxická, lze ji vypouštět do odpadního systému. Odpadní potrubí musí být odolné vysokým teplotám vody, musí být správně vypádané a zaručovat odtok vody směrem dolů. Doporučuje se spád nejméně 5°.

- Obsahuje stejné látky, které jsou rozpuštěné v napájecí vodě, ale ve větším množství.
- Může dosáhnout teploty 100 °C.
- Není toxická a je možno ji vypouštět do kanalizace.

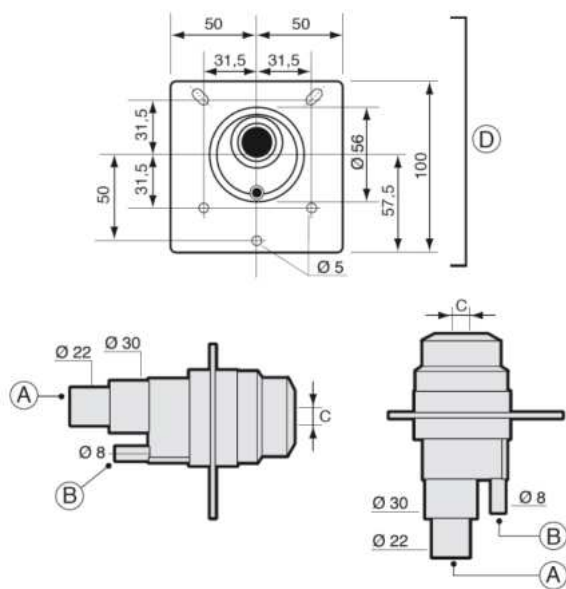
3. Distribuce páry

3.1 Kompaktní tryskový distributor (SDPOEM00**)

Distributory je možno upevnit vodorovně nebo svisle (otvory směřují vzhůru). Viz odst. 13.4, kde jsou uvedeny modely distributorů.

Pokyny k montáži (viz obr. 3.a)

- Do potrubí vyvrtajte několik otvorů podle vrtací šablony distributoru.
- Vsuňte distributor.
- Upevněte přírubu pomocí 4 šroubů.



Obr. 3.a

Popis:

- A. Přívod páry
- B. Odvod kondenzátu
- C. Výstup páry

Rozměry otvoru se liší podle modelu tryskového distributoru.

Model SDPOEM0000: otvor se dělá ručně do průměru 30 mm

Model SDPOEM0012: průměr otvoru 12 mm

Model SDPOEM0022: průměr otvoru 22 mm

D. Vrtací šablona



Poznámka: Použijete-li parní hadici s vnitřním průměrem 30 mm, odstraňte vstupní část 22 mm.

3.2 Distributory páry pro VZT potrubí (DP***DR0)

Zvlhčovače humiSteam mohou distribuovat páru přímo do vzduchotechnických potrubí nebo do komor vzduchotechnických jednotek. Pro distribuci páry do vzduchového potrubí musí mít parní tryska odpovídající rozměry v souladu s průměrem výstupu páry zvlhčovače a průřezem vzduchotechnického potrubí nebo parní komory vzduchotechnické jednotky. Pro tento účel dodává CAREL nerezové parní trysky / distributory.

Distributory instalujte mimo místa, kde se vyskytují překážky (ohyby, odbočky, změny průřezu, mřížky, filtry, ventilátory).

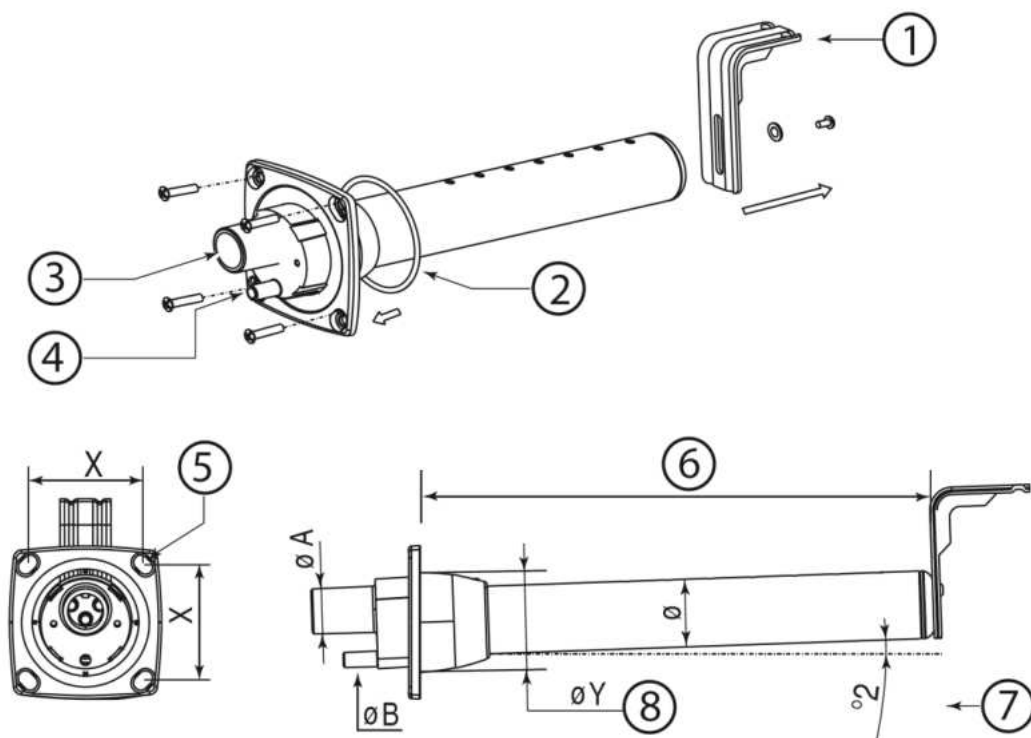
Běžná rozptylová vzdálenost mezi distributorem a nejbližší překážkou je 1 - 1,5 m. Tato část potrubí (komory) by měla být odvodněna. Rozptylovou vzdálenost je třeba zvýšit, jestliže:

- Rychlost vzduchu v potrubí se zvyšuje
- Relativní vlhkost vzduchu roste před a po vlhčení
- Snižují se turbulence

Viz kap. 11.5, kde jsou uvedeny příklad montáže.

Pokyny k montáži (viz obr. 3.b)

- Udělejte několik otvorů v potrubí podle vrtací šablony distributoru (je součástí balení distributoru).
- Upevněte přírubu pomocí 4 šroubů.



Obr. 3.b

Popis:

- 1 Montážní konzole ve tvaru L (tam, kde je dodána)
- 2 Těsnění příruby
- 3 Přívod páry ($\varnothing A$)
- 4 Odvod kondenzátu ($\varnothing B$)
- 5 Průměr šroubu (viz list s pokyny, který se dodává s distributorem)
- 6 Délka (v závislosti na modelu distributoru, viz odst. 11.5)
- 7 Úhel (cca 2°) pro odvod kondenzátu
- 8 Průměr otvoru v potrubí ($\varnothing Y$)

Rozměry v mm

	Distribuční tryska do potrubí		
	DP***D22R0	DP***D30R0	DP***D40R0
$\varnothing A$	22	30	40
$\varnothing B$	10	10	10
$\varnothing Y$	58	68	89
\varnothing	35	45	60
X	68	77	99

Tab 3.a

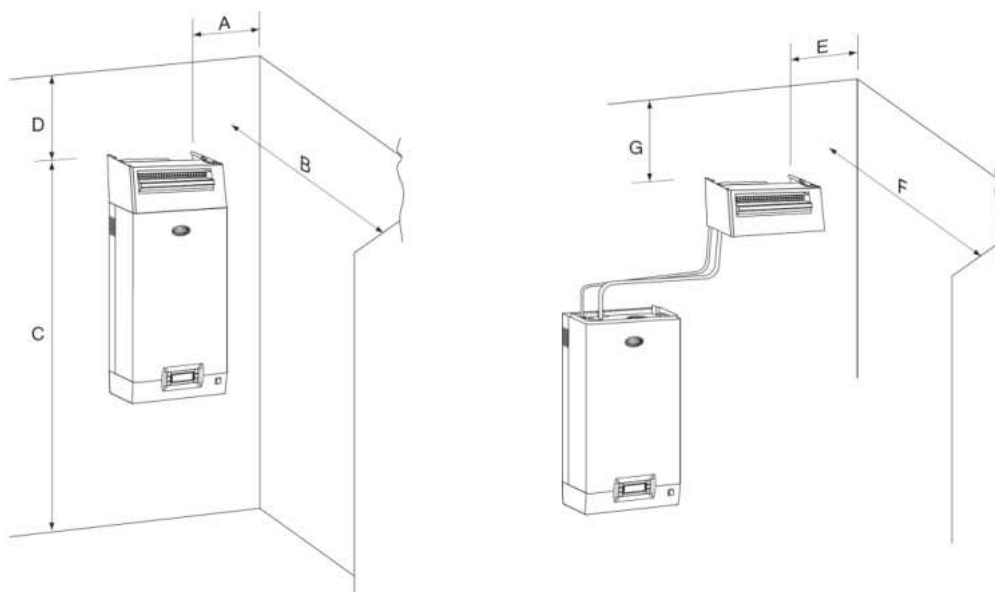


Důležité upozornění

1. Upevněte distributor v mírném sklonu (nejméně 2°), aby kondenzát odtékal samospádem do odpadu.
2. Montážní konzole ve tvaru L (viz část 1, obr. 3.c) se dodává s modely parních distributorů DP085* až DP205. požadujete-li kratší délku, konzolu je možno dodat jako volitelnou položku (kód 18C478A088).

3.3 Přímá distribuce páry – ventilátorové distributory (VSDU01*, pro modely UE001 až UE018)

Ventilátorové distributory ke zvlhčovačům s výkonem do 18 kg/h je možno připojit na horní stranu zvlhčovače nebo odděleně na jakémkoliv jiném místě (viz obrázek níže).



Obr. 3.c

	A	B	C	D
rozměry v mm	>0,5	>5	≥2,1	>1

	E	F	G
rozměry v mm	>0,5	>5	≥1



Důležité upozornění

Aby byla zajištěna správná distribuce páry, dodržujte vzdálenosti uvedené na obr. 3.c.

3.4 Parní hadice

- Používejte hadice CAREL (ne delší než 4 m). Pevné potrubí se může zlomit a vést k úniku páry.
- Na hadicích nesmějí vznikat kapsy, průhyby nebo sifony (tvorba kondenzátu);
- Hadice se nesmějí zablokovat přílišnými záhyby nebo překroucením.
- Upevněte konec hadice k přípojkám zvlhčovače a distributoru páry pomocí kovových spon tak, aby nedošlo k rozpojení v důsledku vysoké teploty.

3.5 Hadice pro odvod kondenzátu

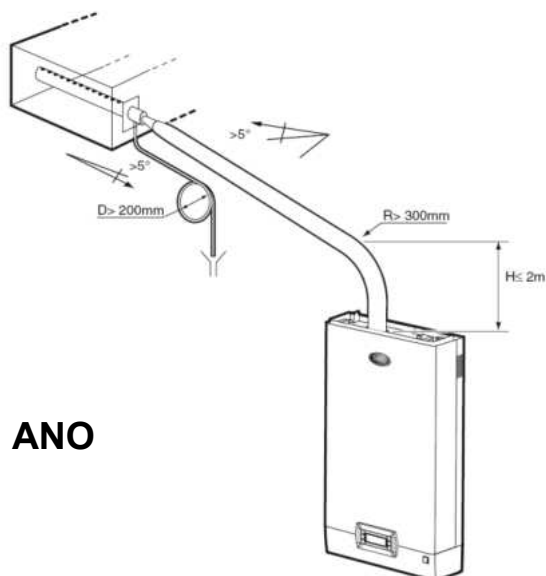
Během provozu zvlhčovače může dojít ke kondenzaci určitého množství páry, což způsobuje pokles účinnosti. Pro odvod kondenzátu připojte hadici pro odvod kondenzátu se sifonem s minimálním sklonem 5° ke spodní části distributoru (viz obr. 3.d). Kód hadice pro odvod kondenzátu CAREL: 312353APG.



Důležité upozornění

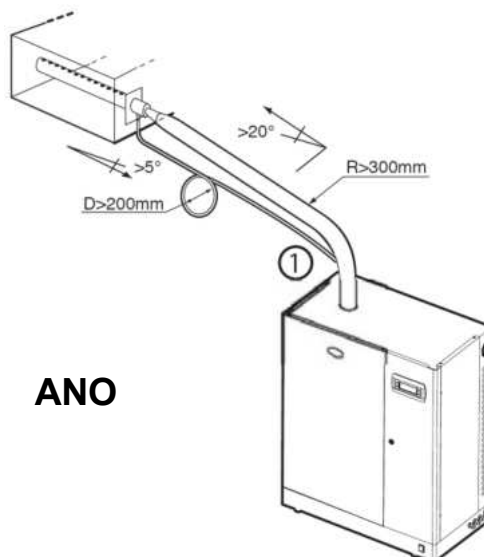
Sifon na hadici pro odvod kondenzátu musí být naplněn vodou před spuštěním zvlhčovače.

Příklady správné a nesprávné montáže parní hadice a hadice pro odvod kondenzátu.



ANO

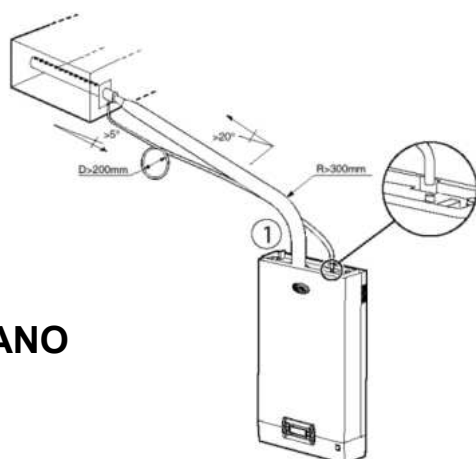
Všechny modely UE



ANO

Modely UE25 až UE065

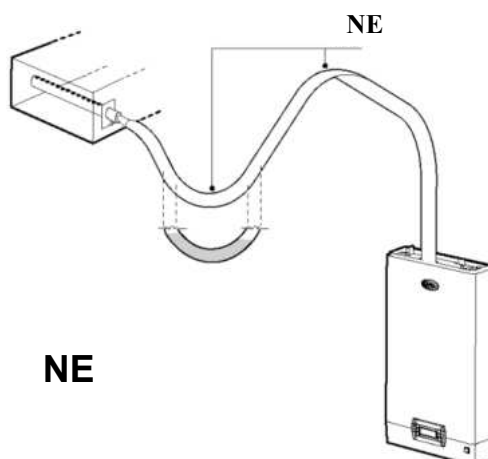
(1) Prodlužte kondenzátní hadici uvnitř zvlhčovače ke spodní odkapní vaně



ANO

Modely UE001 až UE025

(1) Připojení k plnicí nádrži



NE

Všechny modely UE

Obr. 3.d

Závěrečná kontrola

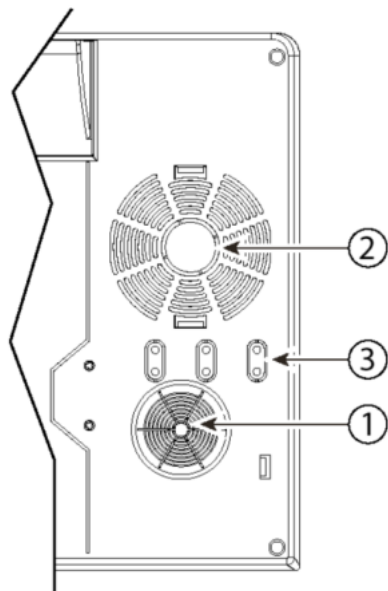
- výstupní parní vedení směřují nahoru a distributor má vzestupný sklon nejméně 2°;
- konce parního a kondenzátního vedení jsou zajištěny kovovými stahovacími objímkami;
- ohyby parních hadic jsou dostatečně pozvolné ($r > 300 \text{ mm}$) tak, aby nebyly příčinou zalomení nebo zúžení;
- parní potrubí nemá průhyby nebo sifony, kde by se hromadil kondenzát;
- trasy parního a kondenzátního vedení odpovídají pokynům, uvedených v této kapitole;
- délka parní hadice není delší než 4 metry;
- sklon parního vedení je dostatečný k umožnění správného odtoku kondenzátu ($> 20^\circ$ pro část směřující nahoru, $> 5^\circ$ pro část směřující dolů);
- sklon kondenzátního vedení je nejméně 5° v každém bodu;
- kondenzátní hadice vždy sleduje trasu směrem dolů a tvoří sifon kondenzátu (naplněný vodou před zahájením provozu) k vyloučení uvolňování páry.

4. Elektrické přípojky

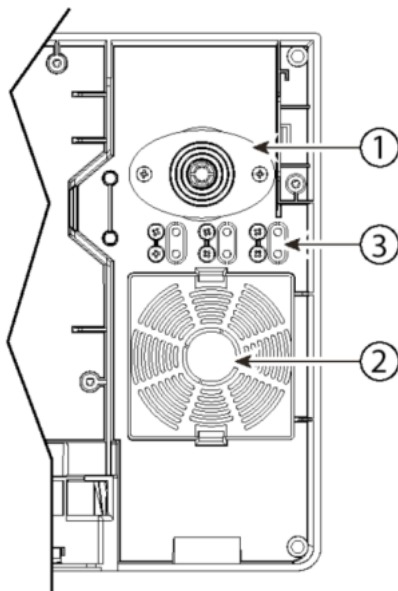
4.1 Příprava elektrických kabelových tras

Modely UE001 až UE018

Vně jednotky, pohled zespoda



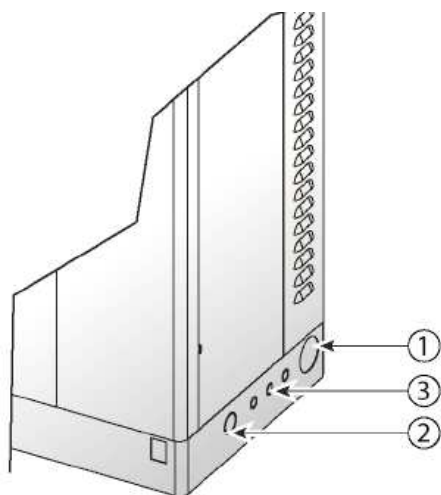
Uvnitř jednotky, pohled shora



Obr. 4.a

Modely UE025 až UE065

Vně jednotky, boční pohled

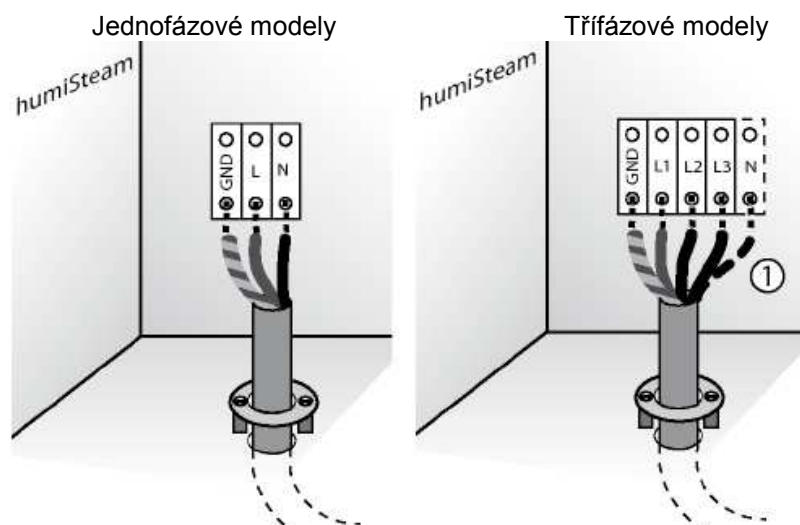


Obr. 4b

Popis k obrázkům 4.a a 4.b:

1. Vstupní otvor napájecího kabelu
2. Vstupní otvor kabelu volitelných příslušenství
3. Vstup kabelu sondy. U modelů UE001 až UE018 odstraňte plastový chránič a použijte jej k upevnění kabelu (upevnění na místě pomocí dodaných šroubů).

4.2 Připojení napájecího kabelu



Obr. 4.c (pohled zevnitř jednotky, elektrická skříňka)



Důležité upozornění

Připojte zelenožlutý kabel k uzemňovacímu bodu.

(1) U třífázových modelů 400 V také připojte nulový vodič (N).

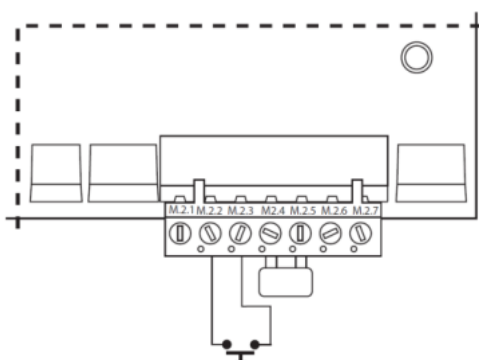
4.3 Řídící signály (M2.1 – M2.7)

V závislosti na typu použitého signálu je možné výrobu páry řídit různými způsoby (ON/OFF nebo spojitě). Výroba páry je povolena pokud jsou kontakty M2.4 a M2.5 sepnuty.

1. Řízení výroby páry:

HYGROSTAT (ZAP/VYP řízení)

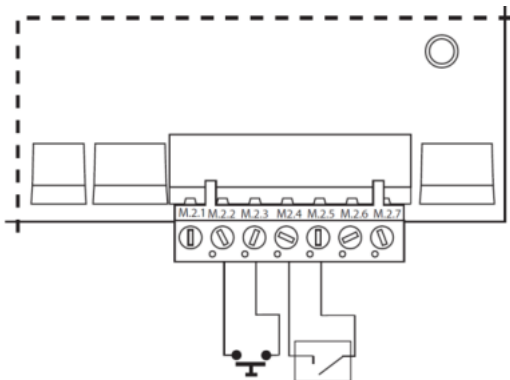
- propojte výstupy M2.2 a M2.3 (požadavek na páru) na hygroskop
- proklemujte výstupy M2.4 a M2.5 (povolení chodu)
- nastavte parametr A0=0 (řízení ON/OFF, ZAP/VYP)



Obr. 4.d

HYGROSTAT a VZDÁLENÝ KONTAKT (ZAP/VYP řízení)

- propojte výstupy M2.2 a M2.3 (požadavek na páru) na HYGROSTAT
- propojte výstupy M2.4 a M2.5 (povolení chodu) ke vzdálenému kontaktu (např. spínač, časovač, ...)
- nastavte parametr A0=0 (řízení ON/OFF, ZAP/VYP)

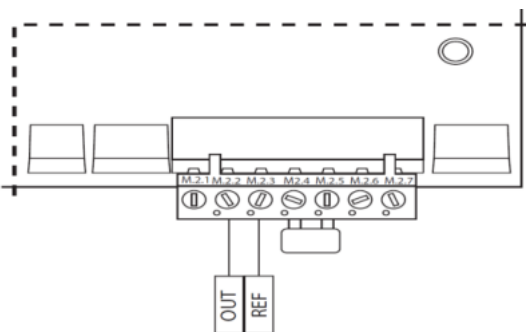


Obr. 4.e

2. Řízení výroby páry:

EXTERNÍ REGULÁTOR (spojité, proporcionální řízení)

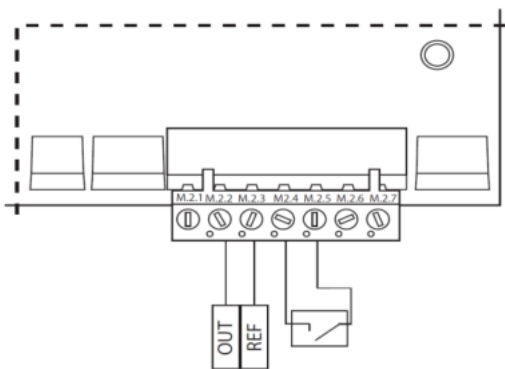
- proklemujte výstupy M2.4 a M2.5 (povolení chodu)
- propojte výstupy M2.2 a M2.3 (požadavek na páru) k externímu regulátoru
- nastavte parametr A0=1 (spojité řízení) a A2 v závislosti na typu vstupního signálu (0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, viz kap.7)



Obr. 4.f


EXTERNÍ REGULÁTOR A VZDÁLENÝ KONTAKT (spojité, proporcionální řízení)

- propojte výstupy M2.4 a M2.5 na vzdálený kontakt (povolení chodu)
- propojte výstupy M2.2 a M2.3 (požadavek na páru) k externímu regulátoru
- nastavte parametr A0=1 (spojité řízení) a A2 v závislosti na typu vstupního signálu (0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, viz kap.7)



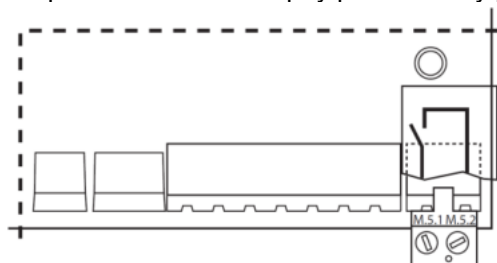
Obr. 4.g

Reference (nula) externího regulátoru musí být napojena na zemní svorku (M2.3) a řídicí signál na svorku M2.2.

 **Poznámka:** V průmyslovém prostředí (IEC EN61000-6-2) by neměli být řídicí kabely vystupující z jednotky delší než 10 m: kabel řídicího signálu, kabel vzdáleného digitálního vstupu ZAP/VYP, a komunikační kabely RS485.

4.4. Alarmový kontakt (M5.1 – M5.2)

Přepínací kontakt dostupný pro vzdálený přenos signálů jednoho nebo více chybových hlášení:



Obr. 4.h

Elektrická specifikace: 250 V~, I_{max}: 2 A odporový 2 A induktivní.

 **Poznámka:** Na svorkách relé používejte příchytky.

Poslední kontroly

Následující podmínky představují správné elektrické připojení:




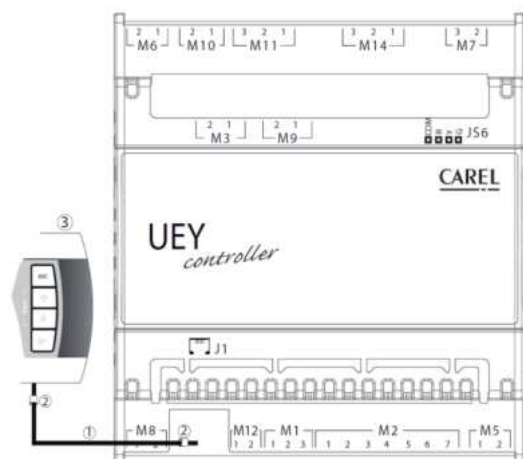
- jmenovité napětí spotřebiče odpovídá jmenovitému napájecímu napětí;
- instalované pojistky jsou vhodné z hlediska vedení a napětí napájecího vedení;
- byl nainstalován hlavní vypínač pro odpojení napájecího vedení zvlhčovače podle potřeby;
- zvlhčovač je správně uzemněn;
- napájecí kabel je upevněn pomocí kabelové průchodky, kterou není možno vytrhnout;
- svorky M2.4 a M2.5 jsou propojeny nebo připojeny k uvolňovacímu kontaktu;
- je-li zvlhčovač řízen externím regulátorem, uzemnění signálu je elektricky napojeno na uzemnění regulátoru.

5. Vzdálené ovládání a dozorová síť

5.1 Odnímatelný ovládací panel

Ovládací terminál s displejem může být oddělen od zvlhčovače a přesunut na jiné místo do vzdálenosti 30 m.

 **Poznámka:** k vyplnění prázdného místa zbylého po odstranění zobrazovacího zařízení na zvlhčovači použijte soupravu CAREL, kód HCTREW0000.

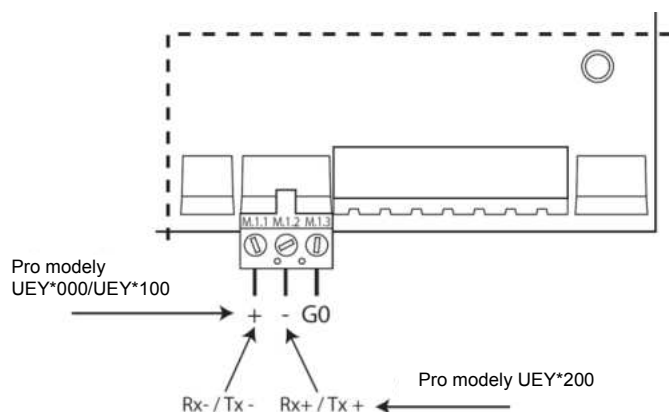


Popis:

- 1 Telefonní kabel (do vzdálenosti 30 m)
- 2 Filtry EMC (kód: 0907858AXX) na koncích telefonního kabelu
- 3 Ovládací panel

Obr. 5.a

5.2 RS485 Dozorová síť (M1.1 – 1.3)



Obr. 5.b



Důležité upozornění: U připojení tLAN a pLAN v domácnostech (IEC EN 55014-1) a obytném prostředí (IEC EN 61000-6-3) používejte stíněné kabely (plášť připojen k uzemnění). Toto upozornění se také týká kabelů vystupujících z jednotky

6. Spuštění a uživatelské rozhraní

Před spuštěním zvlhčovače zkontrolujte následující:



- Přípojky vody: obr. 2.a. V případě úniku vody nespouštějte zvlhčovač před vyřešením problému;
- Rozvod páry: obr. 3.d;
- Elektrická připojení, kapitola 4

6.1 Spuštění



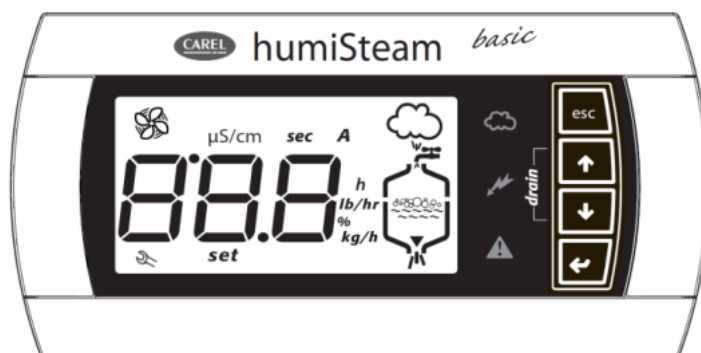
2 Je-li válec nový, spusťte proplachovací cyklus současným stisknutím ENTER a DOWN (šipka dolů) (válec se třikrát naplní a vypustí a vyčistí se při tom vnitřní stěny od nečistot).

6.2 Vypnutí

1 Vypusťte vodu z válce, aby se předešlo jejímu setrvání ve válci. Viz návod – nastavení vypouštění






6.3 Displej




tlačítko	
	Ruční vypouštění válce (viz odst. 6.9)
	Napájení (zelená LED)
	Zvlhčovač v provozu (žlutá LED)
	Alarm (červená LED)
$\mu S/cm$	Hodnota vodivosti
Sec	Čas v sekundách
A	Okamžitá hodnota proudu v ampérech
H	Hodiny
%	% z jmenovitého výkonu páry
kg/h	Okamžitý výkon páry
Set	Nastavení parametrů
	Údržba
	Stále zobrazení: externí ventilátor nebo výroba páry je aktivní Bliká: externí ventilátor nebo výroba páry očekává start/stop
	3 číslice, po 999 displej ukáže 100, což naznačuje 1000
	Výroba páry probíhá
	Napouštění válce
	Ve válci se tvoří pěna
	Ve válci je voda
	Vypouští se voda

6.4 Klávesnice

tlačítko	Funkce
ESC	Zpět na předchozí okno <i>Z hlavní obrazovky: stiskem na 5 s se zvlhčovač vypne/zapne</i>
 UP	Z hlavní obrazovky: zobrazení údajů o zvlhčování (proud, vodivost,...) viz následující odstavec Ze seznamu parametrů: procházení parametrů a nastavené hodnoty
 DOWN	Z hlavní obrazovky: zobrazení údajů o zvlhčování hodnoty (proud, vodivost,...) Ze seznamu parametrů: procházení parametrů a nastavené hodnoty
 ENTER (PRG)	Podržení po dobu 2 vteřin: přístup do seznamu s parametry Ze seznamu parametrů: výběr a potvrzení (Enter funguje stejně jako na počítačové klávesnici)

6.5 Hlavní obrazovka

Na displeji se standardně zobrazuje okamžitý výkon páry (kg/h, základní zobrazení)
Pro zobrazení dalších hodnot stiskněte šipky UP a DOWN a objeví se následující veličiny:

- vstupní signál (0-100%, nebo ON/OFF pokud A0=0)
- přístup do historie alarmů (HYS ) (**)
- nastavení maximálního výkonu (parametr P0)(*)
- proud (A)
- vodivost ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
- počítadlo provozních hodin válce (h)

Pro návrat do základní obrazovky stiskněte ESC
Pomocí parametru C0 lze změnit veličinu zobrazující se na základní obrazovce. (standardně: okamžitý výkon páry).

(*) Změna maximálního výkonu páry (P0); stiskněte

- ENTER (zobrazí se SET)
- Pomocí šipek UP nebo DOWN nastavte hodnotu v procentech výkonu (od 20 do 100%)
- Stiskněte ENTER pro potvrzení nové hodnoty

Parametr P0 lze také nastavit ze seznamu parametrů (viz kap. 7)

(**) Pro zobrazení historie chybového hlášení (HYS ) stiskněte:

- ENTER (zobrazí se nejnovější hlášení)
- Pomocí šipek (UP a DOWN) se listuje v alarmech chronologicky

Stiskněte ESC pro návrat do základní obrazovky

Pro vymazání seznamu stiskněte obě šipky najednou na 5 s (uvnitř seznamu hlášení). Jakmile je seznam vymazán, zobrazí se ‚res‘.

6.6 Povolení chodu

Zvlhčovač může být blokován třemi různými způsoby:

- Otevřením kontaktu M2.4 a M2.5 (uvolňovací kontakt): displej zobrazí C--
- Pomocí klávesnice (viz ESC tlačítko): displej zobrazí t--
- Pomocí sériové sítě: displej zobrazí S--

6.7 Vyvolání továrního nastavení

Z hlavní obrazovky stiskněte ENTER dokud se neobjeví obrazovka pro zadání hesla:

- Vložte heslo 50
- Zobrazí se blikající dEF

Potvrďte ENTER nebo lze odejít pomocí ESC. Pokud se nestiskne žádné tlačítko po dobu 30 s, displej se vrátí k hlavní obrazovce.

6.8 Zobrazení verze softwaru

- 1) Při zapnutí jednotky se zobrazí „rel. x.y. (např. rel. 1.2)
- 2) Během provozu:
Z hlavní obrazovky stiskněte UP a ESC

6.9 Vynulování čítače provozních hodin

Vyberte parametr ,da‘ (viz kap. 7)

Stiskněte obě šipky najednou (UP a DOWN) na dobu 5 s

Jakmile byl čítač vynulován, zobrazí se ,res‘.

6.10 Ruční vypuštění vody z válce

Celkové vypuštění vody během provozu

Stiskněte obě šipky (UP a DOWN) po dobu 2 s (funkce je aktivována, jakmile se začne na displeji střídat ,dr‘ a ,tot‘). Zastavit vypouštění před jejím dokončením lze opětovným stiskem tlačítek UP a DOWN na 2 s.

Celkové vypuštění vody při zapnutí

Při zapnutí jednotky podržte obě šipky (UP a DOWN), dokud se nezobrazí symboly válce a vypouštění (na displeji se střídavě zobrazí ,dr‘ a ,tot‘). Zastavit vypuštění před jeho dokončením lze stiskem tlačítek UP a DOWN na 5 s.

7. Konfigurační parametry

7.1 Přístup a nastavení parametrů

Konfigurační parametry se používají pro výběr a řízení funkcí a stavu zvlhčovače.

Na hlavní obrazovce stiskněte:

- ENTER na 2 s.
- Pomocí šipek UP a DOWN vložte heslo 77.
- Potvrďte ENTER.
- Pomocí šipek můžete procházet parametry.
- U vybraného parametru stiskněte ENTER.
- Pomocí šipek UP a DOWN změníte hodnotu parametru na požadovanou.
- Pro uložení nové hodnoty stiskněte ENTER, čímž se zároveň vrátíte se do seznamu parametrů, ESC vrátí do seznamu parametrů bez uložení hodnoty.
- Stiskem ESC se vrátíte do hlavní obrazovky.

7.2 Základní parametry

parametr		Jedn.	rozsah	def	poznámka
P0	Maximální výroba páry	%	20 až 100	100	
A0	Provozní režim řízení 0= ON/OFF 1=proporcionální	-	0 až 1	1	
A1	Jednotka měření 0=kg/h; 1=lb/h	-	0 až 1	0	
A2	Typ externího signálu (pouze když A0=1) 1= 0-10 V; 2=2-10 V; 3=0-20 mA; 4=4-20 mA	-	0 až 4	1	
A6	Zpoždění zapnutí signálu o výrobě páry / sepnutí relé ventilátoru	s	0 až 300	0	Dostupné pouze, když je funkce aktivována viz par. b1, odst. 11.6
A7	Zpoždění vypnutí signálu o výrobě páry / sepnutí relé ventilátoru	s	0 až 300	180	Dostupné pouze, když je funkce aktivována viz par. b1, odst. 11.6

parametr		Jedn.	rozsah	def	poznámka
C0	Zobrazená hodnota na displeji 1= vstupní/řídící signál; 2= výroba páry; 3= počítadlo provozních hodin; 4= vodivost; 5=proud	-	1 až 5	1	

7.3 Instalační a servisní parametry

parametr		Jedn.	rozsah	def	poznámka
b1	Volitelná funkce (viz odst. 11.6)	-	0 až 255	0	
b2	Prodleva při vypnutí	s	0 až 120	0	
b4	Nastavení vodivosti vody 0=automatické měření	μS/cm	0 až 1250	0	Dostupné pouze, když je funkce aktivována viz par. b1, odst. 11.6
b5	Práh předběžného alarmu vodivosti	μS/cm	0 až 2000	1500	
b6	Práh alarmu vodivosti	μS/cm	0 až 2000	2000	
b7	Práh detekce pěny (0=vyloučení detekce pěny, 1=max. citlivost, 100=min. citlivost)	%	0 až 100	50	
b8	Vnitřní vodivost dosažená válcem ve ustálených podmínkách proti jmenovité hodnotě	%	50 až 200	100	
b9	Délka vypouštění ředicího cyklu	%	50 až 200	100	
bb	Nastavení času pro údržbu válce 0= alarm „Cy“ a povinný alarm údržby „Mn“ se nezobrazují	h	0 až 4000	1500	
bE	Čas mezi dvěma pravidelnými cykly vypouštění vody (pokud je pravidelné vypouštění povoleno, b1=64)	h	0 až 240	24	
bf	Počet dnů než se vypustí při nepoužívání	dny	0 až 199	3	

7.4 Parametry sériové komunikace

Parametr		Jedn.	rozsah	def	poznámka
C3	Sériová adresa	-	0 až 99	1	
C4	přenosová rychlost 0=9,600; 1=12,200	-	0 až 1	1	
C5	Dohled (bit, parita, stop bit) 0=8,N,2 1=8,N,1 2=8,E,2 3=8,E,1 4=8,O,2 5=8,O,1 6=7,N,2 8=7,E,2 9=7,E,1 10=7,O,2 11=7,O,1	-	0 až 11	0	
C6	Sériová prodleva odeslané odpovědi	ms	0 až 199	0	


7.5 Parametry pouze pro čtení

Parametr		Jedn.	rozsah	def	poznámka
d1	Řídící signál z externího regulátoru, není přístupné v režimu ON/OFF (A0=0)	%	0 až 199	-	
d3	Zobrazení okamžité výroby páry	kg/h	0 až 199	-	
d5	Vodivost vstupní vody (*)	μS/cm	0 až 1k5	-	
d6	Proud	A	0 až 199	-	
d7	Maximální výkon (souvisí s nastavením P0)	kg/h			
d9	Jmenovitý výkon páry	kg/h			
da	Počítadlo provozních hodin válce (lze vynulovat)	h			
db	Počítadlo provozních hodin jednotky (pouze čtení)	h			

(*) po čísle 999 se zobrazí **1000**, které označuje 1000 (tj. jsou zobrazeny pouze tři číslice a mezi prvními dvěma tečka).

8. Přehled chybových hlášení (alarmy, výstrahy, upozornění)

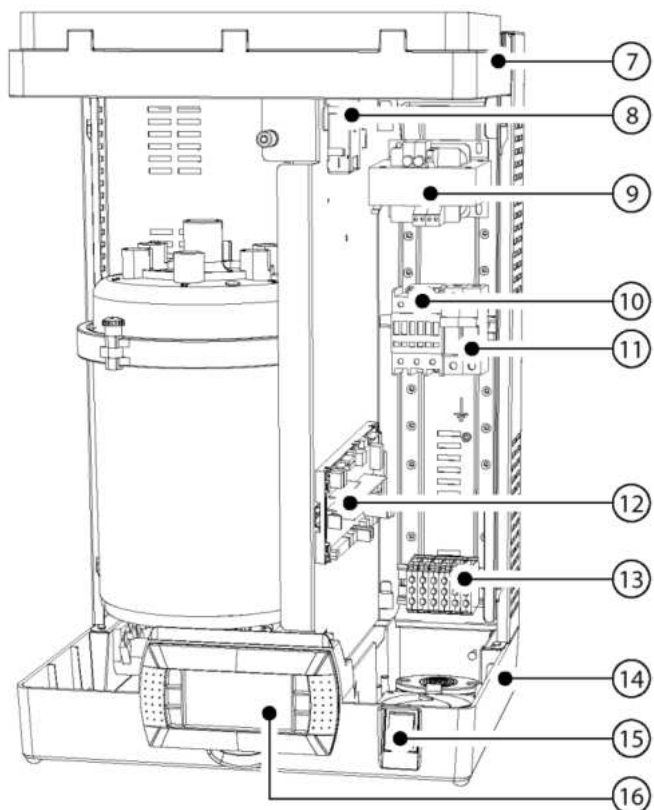
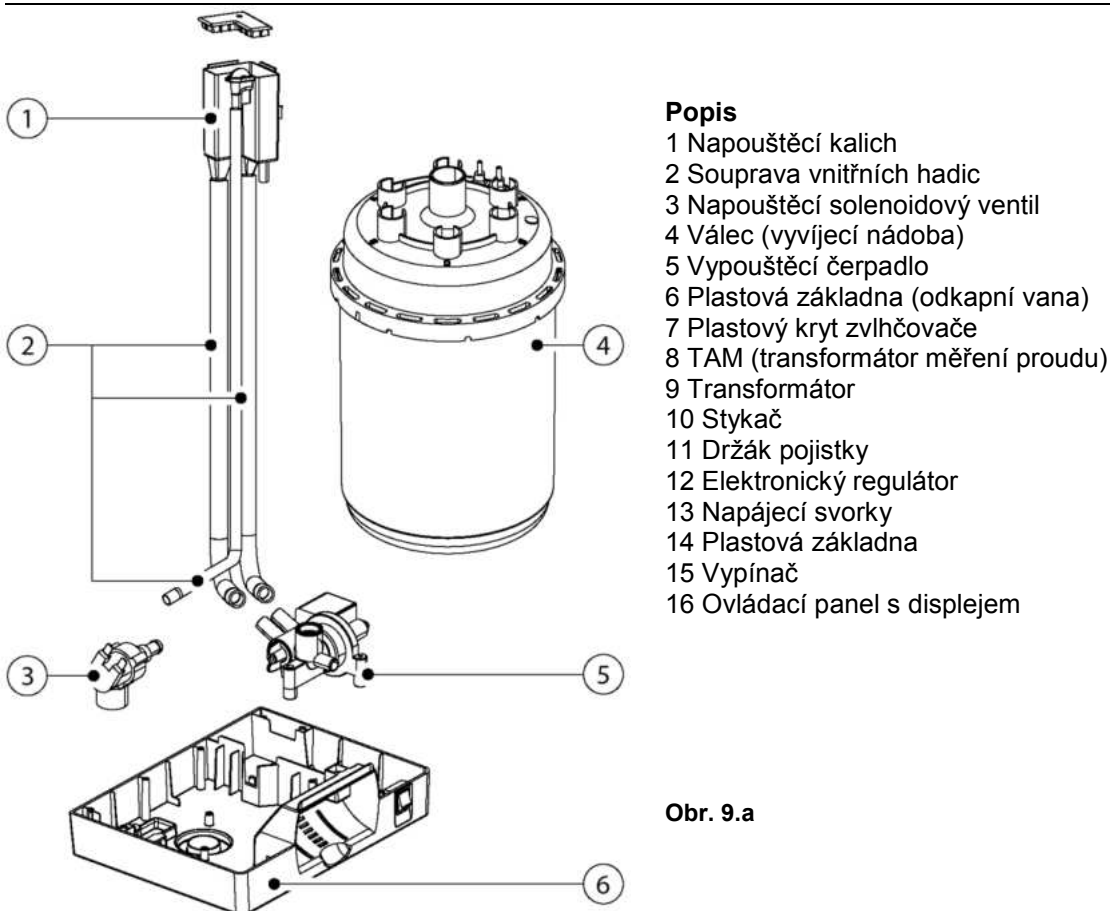
zobrazený kód a symbol		význam	příčina	řešení	Reset (stiskni)	sepnutí relé alarmu	Důsledek	LED signál na desce (*) (pokud není ovladač připojen)
E0		Kalibrační parametr SW	chyba vnitřní paměti	Pokud problém trvá, kontaktujte servis CAREL	--	Ano	Zvlhčování zastaveno	3x rychle
E1		Chybné parametry	chyba při nastavení uživatelem	Pokud problém trvá, kontaktujte servis CAREL	-	Ano	Zvlhčování zastaveno	4x rychle
EH		Nadměrný proud	Mezi elektrodami teče příliš vysoký proud. Možná porucha elektrod nebo příliš vysoká dočasná vodivost vody (zejména při spuštění po krátké odstávce)	- zkontrolujte funkčnost čerpadla - zkontrolujte těsnost napouštěcího ventilu v klidu - vypusťte část vody a restartujte zařízení	AUTO	Ano	Zvlhčování zastaveno	2x rychle
EP		Žádná výroba páry	Příliš vysoké omezení výroby nebo zcela opotřebovaný válec	Proveďte údržbu na válci	ESC	Ano	Zvlhčování zastaveno	4x pomalu
CY		Upozornění na končící životnost válce	Válec odpracoval limit 1500 h (std)	Proveďte údržbu na válci nebo vyměňte válec	ESC (reaktivace alarmu 50h)	Ne	Pouze signál	7x rychle
EF		není voda		Zkontrolujte: -přívod vody a napouštěcí ventil; -zda je ruční ventil otevřen - blokace filtru napouštěcího ventilu; - přílišný zpětný tlak na výstupu páry bránící napouštění vody do válce - zablokovaná parní hadice - napájecí kabely nejsou připojeny k elektrodám	Automaticky (10 min prodleva)	Ano (10 min prodleva)	Zvlhčování zastaveno jen na dobu 10 min	3x pomalu
Ed		Selhání vypuštění vody		Zkontrolujte vypouštěcí čerpadlo a napojení na odpad	ESC	Ano	Zvlhčování zastaveno	5x pomalu
CP		Válec je téměř opotřebovaný		Životnost válce končí, proveďte údržbu a/nebo jeho výměnu	ESC	Ne	Pouze signál	6x pomalu
CL		Válec je zcela opotřebovaný		Životnost válce je u konce, proveďte údržbu a/nebo jeho výměnu	---	Ne	Pouze signál	10x pomalu
EA		Pěna	Tvorba pěny během varu vody. Důvodem je obecně přítomnost činidel ve vodě (maziva, rozpouštědla, látky upravující vodu, změkčovačla) nebo vysoká koncentrace rozpuštěných solí	- vypusťte přívodní potrubí vody - vyčistěte válec - zkontrolujte přítomnost změkčovačel (v tomto příp. použijte jiný zdroj vody nebo omezte změkčování)	ESC	Ne	Pouze signál	8x rychle
E2		Selhání zálohování paměti	Chyba vnitřní paměti	Pokud problém trvá, kontaktujte technickou podporu CAREL	...	Ne	Pouze signál	6x rychle
Mn		Konec životnosti válce		Válec překročil hranici 2000 hod, proveďte jeho výměnu	Vynulujte čítač hodin	Ano	Zvlhčování zastaveno	8x pomalu
EU		Plný válec	vysoká hladina při výrobě páry	Při vypnutém zařízení: - zkontrolujte všechny úniky vody z napouštěcího ventilu nebo vracejícího se kondenzátu z potrubí páry - zkontrolujte čidlo vysoké hladiny	AUTO	Ne	Pouze signál	5x rychle

zobrazený kód a symbol		význam	příčina	řešení	Reset (stiskni)	sepnutí relé alarmu	Důsledek	LED signál na desce (*) (pokud není ovladač připojen)
EC	$\mu S/cm$	Vysoká vodivost	Vysoká vodivost přívodní vody	- zkontrolujte vodivost vody - pokud problém trvá, změňte zdroj vody nebo instalujte úpravnu vody (částečná demineralizace) pozn: nepoužívejte změkčování	AUTO	ne (b5)	Pouze signál	5x rychle
						ano (b6)	Zvlhčování zastaveno	
E3		Selhání připojení externího signálu	Přerušený kabel, nesprávné zapojení	Zkontrolujte referenční signál u nastavení 4-20 mA nebo 2-10V	AUTO	Ano	Zvlhčování zastaveno	7x rychle
SU		Sériové připojení přerušeno			AUTO			2x rychle
Pre/Cln		Signál zahájení čištění válce			---	---	---	* Žádný
PC		Úvodní signál čištění nádoby			AUTO	-	-	2x rychle
dr		Vypouštění nádoby			-	-	-	* Žádný
dr/TOT		Kompletní vypuštění pro nečinnost			-	-	-	* Žádný
AF		Aktivace AFS (protipěnicí systém)			-	-	-	* Žádný

Jedním stiskem ESC se vypne bzučák alarmu, druhým stiskem ESC se resetuje alarm

9. Údržba a náhradní díly

9.1 Náhradní díly pro modely UE001 až UE018



Obr. 9.b

Tabulka náhradních dílů vodního okruhu, elektrických a elektronických součástí UE001 až UE018

Kód náhradního dílu

	UE001	UE003	UE005	UE008	UE009	UE010	UE015	UE018	Položka	Obr.
Vodní okruh										
Napouštěcí kalich + snímač vodivosti	UEKVASC100								1	9.a
Napouštěcí solenoidový ventil	KITVC10006					KITVC10011			3	9.a
Souprava vnitřních hadic	UEKT10000S					UEKT10000M			2	9.a e 9.c
Plastová základna zvlhčovače	UEKBOTTOM0								6	9.b
Plastový kryt zvlhčovače	UEKTOP0000								7	9.b
Sestava vypouštěcího čerpadla 230V	UEKDRAIN01								5	9.a
Elektrické a elektronické součásti										
Ovládací panel s displejem	HCTLEYW0w0								16	9.b
TAM (proudový transformátor)	UEKTAM0000								8	9.b e 9.d
Stykač	UEKCONT100			UEKCONT200					10	
Napájecí transformátor: 230-400/24 V	UEKTR10000								9	9.b e 9.d
Elektronický regulátor ⁽¹⁾	HCzXxxviO ⁽²⁾								13	9.b e 9.d
Držák pojistky (F1,F2)	URKFH10000								11	9.b
Držák pojistky (F3)	UEKFH10000								11	9.b e 9.d
Pojistky napájení F1 -F2 230 až 400 V stříd.	UEKFUSE100								-	Viz schéma zapojení
Sekundární pojistka transformátoru F4	UEKFUSE200								-	Viz schéma zapojení
Pojistka čerpadla F3	URKFUSE500								-	Viz schéma zapojení
Spojovací kabel mezi ovládacím panelem a elektronickým regulátorem	S90CONN002								-	

Tab. 9.a

- (1) Při objednávání uveďte kód výrobku a výrobní číslo svého zvlhčovače
 (2) Z: verze panelu (A: základní verze, B: s rozšířeným panelem)
 xx: kg/h (01...130); v: napětí; i: 0 jediné balení, 1: násobné balení

Tabulka náhradních dílů, jednofázové válce UE001 až 009, elektrody a souprava těsnění

Model	Napájení, vodivost vody	UE001	UE003	UE005	UE009
STANDARDNÍ jednorázové válce	200/230 V stř. 1~, vodivost 350 až 1250 µS/cm	BL0S1F00H2	BL0S1F00H2	BL0S2E00H2	BL0S3F00H2
SPECIÁLNÍ jednorázové válce	200/230 V stř. 1~, vodivost 75 až 350 µS/cm	BL0S1E00H2	BL0S1E00H2	BL0S2E00H2	BL0S3E00H2
SPECIALNÍ válce s vyměnitelnými elektrodami, rozebíratelné	200/230 V stř. 1~, vodivost 75 až 350 µS/cm	BLCS1E00W2	BLCS1E00W2	BLCS2E00W2	BLCS3E00W2
	200/230 V stř. 1~, vodivost 350 až 1250 µS/cm	BLCS1F00W2	BLCS1F00W2	BLCS2E00W2	BLCS3F00W2
Souprava elektrod a těsnění	200/230 V stř. 1~, vodivost 75 až 350 µS/cm	KITBLCS1E2	KITBLCS2E2	KITBLCS2E2	KITBLCS3E2
	200/230 V stř. 1~, vodivost 350 až 1250 µS/cm	KITBLCS1F2	KITBLCS2F2	KITBLCS2E2	KITBLCS3F2
Souprava těsnění filtru		KITBLC1FG0	KITBLC2FG0	KITBLC2FG0	KITBLC3FG0

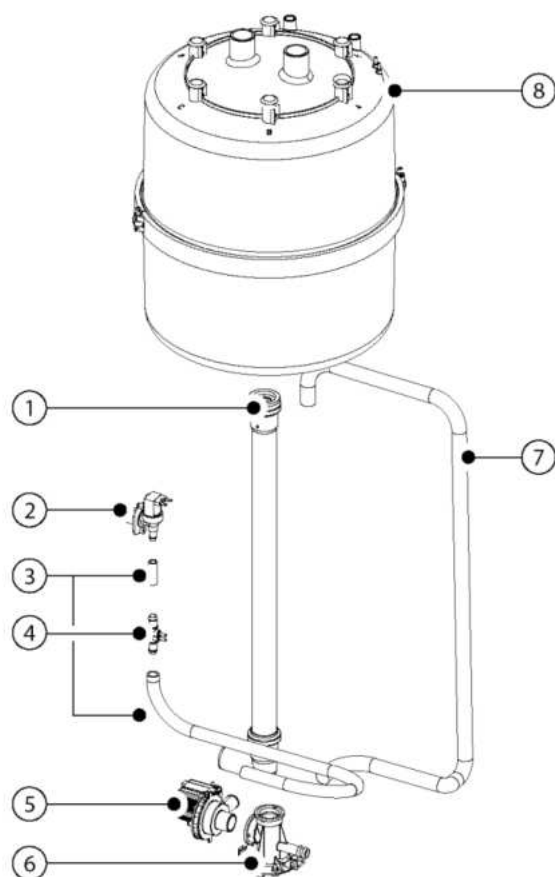
Tab. 9.b

Tabulka kódů náhradních dílů pro třífázové válce UE003 až 018

Model	Napájení, vodivost vody	UE003	UE005	UE008	UE010	UE015	UE018
STANDARDNÍ jednorázové válce	200/230 Vac 3~, vodivost 350 -1250 µS/cm	BL0T1B00H2	BL0T2A00H2	BL0T2A00H2	BL0T3A00H2	BL0T3A00H2	--
	400 Vac 3~, vodivost 350 až 750 µS/cm	BL0T1C00H2	BL0T2C00H2	BL0T2C00H2	BL0T3C00H2	BL0T3C00H2	BL0T3C00H2
SPECIÁLNÍ Jednorázové válce	200/230 Vac 3~, vodivost 75-350 µS/cm	BL0T1A00H2	BL0T2A00H2	BL0T2A00H2	BL0T3A00H2	BL0T3A00H2	--
	400 Vac 3~, vodivost 75 až 350 µS/cm	BL0T1A00H2	BL0T2B00H2	BL0T2B00H2	BL0T3B00H2	BL0T3B00H2	BL0T3B00H2
	400 Vac 3~, vodivost 750 až 1250 µS/cm	BL0T1D00H2	BL0T2D00H2	BL0T2D00H2	BL0T3D00H2	BL0T3D00H2	BL0T3D00H2
	200/230 Vac 3~, vodivost 75-350 µS/cm	BLCT1A00W2	BLCT2A00W2	BLCT2A00W2	BLCT3A00W2	BLCT3A00W2	
SPECIALNÍ válce s vyměnitelnými elektrodami, rozebíratelné	400 Vac 3~, vodivost 75 až 350 µS/cm	BLCT1A00V2	BLCT2B00W2	BLCT2B00W2	BLCT3B00W2	BLCT3B00W2	BLCT3B00W2
	400 Vac 3~, vodivost 350 až 750 µS/cm	BLCT1C00W2	BLCT2C00W2	BLCT2C00W2	BLCT3C00W2	BLCT3C00W2	BLCT3C00W2
	400 Vac 3~, vodivost 750 až 1250 µS/cm	BLCT1D00V2	BLCT2D00W2	BLCT2D00W2	BLCT3D00W2	BLCT3D00W2	BLCT3D00W2
	200/230 Vac, 3~, 75/350 µS/cm	KITBLCT1A2	KITBLCT2A2	KITBLCT2A2	KITBLCT3A2	KITBLCT3A2	--
Souprava elektrod a těsnění	Elektrody 200/230 Vac, 3~, 350/1250 µS/cm	KITBLCT1B2	KITBLCT2A2	KITBLCT2A2	KITBLCT3A2	KITBLCT3A2	--
	Elektrody 400 Vac 3~, 75/350 µS/cm	KITBLCT1A2	KITBLCT2B2	KITBLCT2B2	KITBLCT3B2	KITBLCT3B2	KITBLCT3B2
	Elektrody 400 Vac 3~, 350/750 µS/cm	KITBLCT1C2	KITBLCT2C2	KITBLCT2C2	KITBLCT3C2	KITBLCT3C2	KITBLCT3C2
	Elektrody 400 Vac 3~, 750/1250 µS/cm	KITBLCT1D2	KITBLCT2D2	KITBLCT2D2	KITBLCT3D2	KITBLCT3D2	KITBLCT3D2
Souprava těsnění filtru		KITBLC1FG0	KITBLC2FG0	KITBLC2FG0	KITBLC3FG0	KITBLC3FG0	KITBLC3FG0

Tab. 9.c

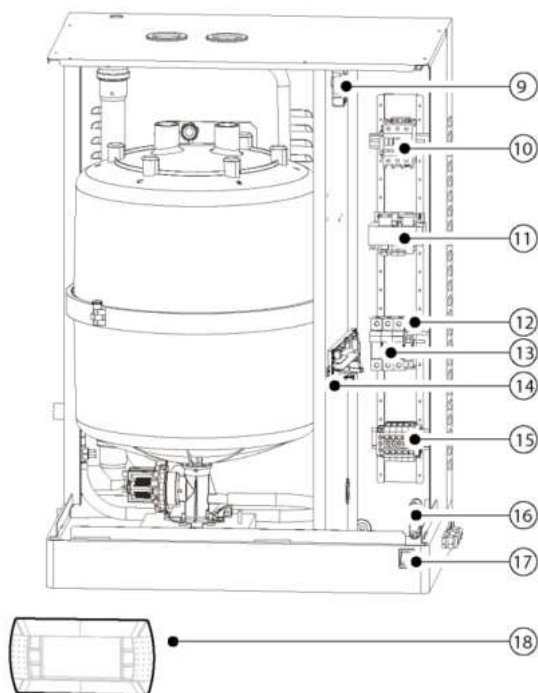
9.2 Náhradní díly pro modely UE025 až UE065



Popis

- 1 Vypouštěcí okruh
- 2 Napouštěcí ventil
- 3 Souprava vnitřních hadic
- 4 Snímač vodivosti vody
- 5 Vypouštěcí čerpadlo
- 6 Sběrač
- 7 Hadice vypouštěcího čerpadla
- 8 Válec (vyvíjecí nádoba)
- 9 TAM (transformátor pro měření proudu)
- 10 Stykač
- 11 Transformátor
- 12 Řídící relé čerpadla
- 13 Držák pojistky
- 14 Elektronický regulátor
- 15 Napájecí svorky
- 16 Kabelová svorka
- 17 Vypínač
- 18 Ovládací panel s LCD displejem (na krytu elektrické skříně)

Obr. 9.c



Obr. 9.d

Tabulka náhradních dílů vodního okruhu, elektrických a elektronických součástí UE025 až UE065

Popis	UE025	UE035	UE045	UE065	Pozice	Obr.
Vodní okruh						
Hadice vypouštěcího čerpadla		UEKDH00000			7	9.c
Sběrač		UEKCOLL000			6	9.c
Vypouštěcí čerpadlo		KITPSE0000			5	9.c
Souprava vnitřních hadic		UEKT10000L		UEKT1000XL	3	9.a e 9.c
Souprava zpětného ventilu		FWHDCV0000				
Snímač vodivosti vody		KITCN00000			4	
Souprava napouštěcího ventilu	KITVC10058		KITVC10070		2	9.c
Vypouštěcí okruh	UEKDC00000			UEKDC10000	1	9.c

Elektrické a elektronické součásti

Ovládací panel s displejem		HCTLEYF0w0			18	9.b
TAM (proudový transformátor)		UEKTAM0000			9	9.b e 9.d
Stykač	URKCONT200	URKCONT400	URKCONT300		10	
Napájecí transformátor: 230/400-24V		UEKTR10000			11	9.b e 9.d
Elektronický regulátor ⁽¹⁾		UEYxxv0z0i ⁽²⁾			14	9.b e 9.d
Držák pojistky		URKFH20000			13	9.b e 9.d
Řídící relé čerpadla		UEKRD00000			12	9.d
Napájecí pojistky F1 - F2 230 až 400Vac		UEKFUSE100			-	Viz schéma zapojení
Pojistka čerpadla F3		URKFUSE300			-	Viz schéma zapojení
Sekundární pojistka transformátoru F4		URKFUSE500			-	Viz schéma zapojení
Spojovací kabel mezi ovládacím panelem a elektron. regulátorem		S90CONN002			-	

Tab. 11.d

(1) Při objednávání uveďte kód výrobku a výrobní číslo svého zvlhčovače

(2) Z: verze panelu (A: základní verze, B: s rozšířeným panelem)
xx: kg/h (01...65); v: napětí; i: 0 jediné balení, 1: násobné balení

Tabulka náhradních dílů pro standardní a speciální válce UE025 a UE065

Popis	Napájení, vodivost vody	UE025	UE035	UE045	UE065
STANDARDNÍ jednorázové válce	200/230V 3f válec, vodivost 350 až 1250 µS/cm	BL0T4C00H2	BL0T4B00H2	BL0T5A00H1	-
	400V 3ph válec, vodivost 350 až 1250 µS/cm	BL0T4D00H2	BL0T4D00H2	BL0T4C00H2	BL0T5C00H0
SPECIÁLNÍ jednorázové válce	200/230V 3f válec, vodivost 75 až 350 µS/cm	BL0T4B00H2	BL0T4B00H2	BL0T5A00H1	--
	400V 3f válec, vodivost 75 až 350 µS/cm	BL0T4C00H2	BL0T4C00H2	BL0T4B00H2	BL0T5B00H0
SPECIÁLNÍ válce s vyměnitelnými elektrodami, rozebíratelné	200/230V 3f válec, vodivost 75 až 350 µS/cm	BLCT4B00W2	BLCT4B00W2	BLCT5A00W0	--
	200/230V 3f válec, vodivost 350 až 1250 µS/cm	BLCT4C00W2	BLCT4B00W2	BLCT5A00W0	--
	400V 3f válec, vodivost 75 až 350 µS/cm	BLCT4C00W2	BLCT4C00W2	BLCT4B00W2	BLCT5B00W0
	400V 3f válec, vodivost 350 až 1250 µS/cm	BLCT4D00W2	BLCT4D00W2	BLCT4C00W2	BLCT5C00W0
Souprava elektrod a těsnění	200/230V 3f válec, vodivost 75 až 350 µS/cm m	KITBLCT4B2	KITBLCT4B2	KITBLCT5A0	--
	200/230V 3f válec, vodivost 350 až 1250 µS/cm	KITBLCT4C2	KITBLCT4B2	KITBLCT5A0	--
	400V 3f válec, vodivost 75 až 350 µS/cm	KITBLCT4C2	KITBLCT4C2	KITBLCT4B2	KITBLCT5B0
	400V 3f válec, vodivost 350 až 1250 µS/cm	KITBLCT4D2	KITBLCT4D2	KITBLCT4C2	KITBLCT5C0
Souprava těsnění a filtru		KITBLC4FG0	KITBLC4FG0	KITBLC4FG0	KITBLC5FG0

Tab. 11.e

9.3 Čištění a údržba válce

Výměna

⚠ Důležité upozornění: Válec může měnit jen kvalifikovaný pracovník po odpojení zvlhčovače od napájení.

Za normálních podmínek by měly být jednorázové válce vyměněny po jednom roce (nebo 2500 provozních hodinách), zatímco otevíratelné válce vydrží cca 5 let (nebo 10 000 provozních hodin při pravidelném čištění). Válec je třeba měnit ihned, i před uplynutím uvedených intervalů, pokud se vyskytnou jakékoliv anomálie. Například jestliže vodní kámen usazený ve válci brání správnému toku elektrického proudu.

Postup při výměně

1. vypusťte veškerou vodu (viz kap. 6);
2. vypněte zvlhčovač (vypínač na 0) a odpojte napájení hlavním jističem (bezpečnostní postup);
3. počkejte, až zvlhčovač a válec vychladnou;
4. sejměte přední kryt;
5. odpojte elektrické kabely od válce;
6. odpojte válec od upevňovacího zařízení a zdvihněte jej tak, aby jej bylo možno vyjmout;
7. vložte nový válec (přesvědčte se, zda model a parametry napájení nového válce jsou v souladu s údaji na štítku);
8. upevněte válec;
9. znovu připojte elektrické kabely;
10. dejte zpět přední kryt;
11. zapněte zvlhčovač;
12. resetujte počítadlo provozních hodin válce (viz kap. 7);
13. aktivujte proplach nového válce stisknutím ENTER a DOWN na 5 s.

9.4 Mechanické vypuštění vody z válce

Vypuštění se provádí gravitačně bez aktivace zvlhčovače. Doporučuje se, když:

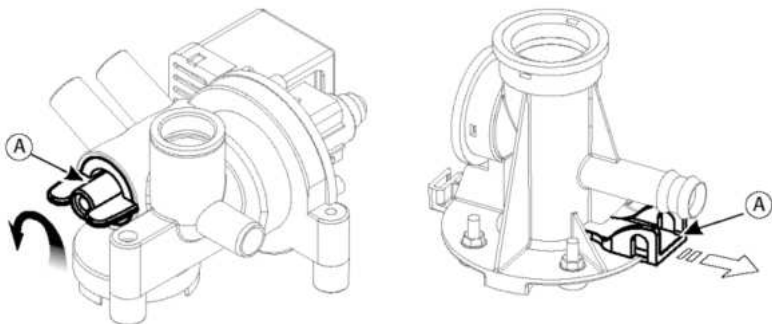
- se ukončuje provoz zvlhčovače;
- při vypouštění válce bez zapnutí zvlhčovače.

Mechanické vypuštění:

- Přesvědčte se, že zvlhčovač není pod proudem;
- Odstraňte kryt;
- Aktivujte mechanické vypouštění pod válcem (viz obr. níže).

Modely UE001 až UE 018

Modely UE025 až UE65



Obr. 11.g

Pravidelné kontroly

- Po jedné hodině provozu zkontrolujte, zda nedochází k významnějším únikům.
 - Každých 15 dnů nebo po ne více než 300 provozních hodinách zkontrolujte funkci, možné netěsnosti, celkový stav skříně a zda při provozu nedochází k tvorbě elektrických oblouků nebo jiskření mezi elektrodami.
 - Každé tři měsíce nebo ne více než po 1000 provozních hodin:
 - jednorázové válce: kontrola funkce, netěsností a potřeby výměny válce
 - otevíratelné válce: kontrola výskytu významných zčernalých míst, usazeniny na elektrodách a jejich vyčištění, použití specifických elektrod a těsnění
 - Každý rok nebo ne více než po 2500 provozních hodinách
 - jednorázové válce: výměna
 - otevíratelné válce: kontrola výskytu významných zčernalých míst, usazeniny na elektrodách a jejich vyčištění, výměna specifikovaných elektrod a těsnění
 - Po pěti letech nebo na více než 10000 provozních hodinách: výměna otevíratelných válců.
- Po delší době provozu nebo při použití vody s vysokým obsahem solí se mohou na povrchu elektrod usazovat nánosy tak, že se mohou dotýkat vnitřních stěn válce. Jsou-li takové usazeniny vodivé, může produkované teplo zahřívat plasty a roztavit je, což vede k nebezpečí úniku velmi horké vody.

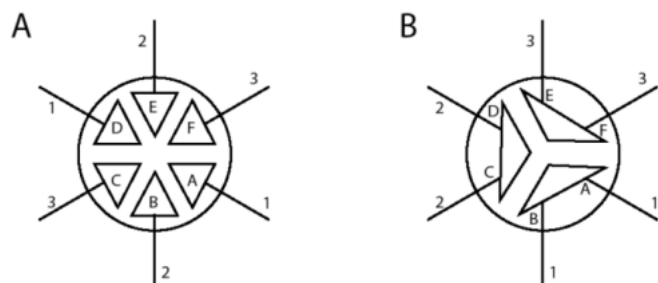
⚠ Důležité upozornění: V případě úniku vody odpojte spotřebič od zdroje napájení, protože voda může vést elektřinu.

9.5 Připojení válce, třífázové modely 400 V/50Hz, UE025 až UE065

Jmenovitý výkon páry (kg/h)	Vodivost ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Typ zapojení
25	75-350	B
	350-1250	B
35	75-350	B
	350-1250	B
45	75-350	A
	350-1250	B
65	75-350	A
	350-1250	B

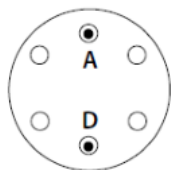
Tab. 11.h

Konce kabelů zašroubujte silou 3 N/m (platí jen pro válce typu BL*T5*).



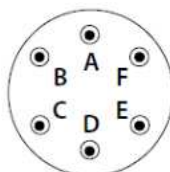
Obr. 11.h

UE001–3–9 230V
Jednofázové



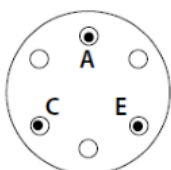
75..1250 μ S/cm
1=A
2=D

UE005 230V
Jednofázové



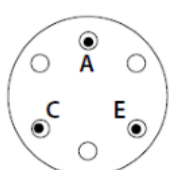
175..350 μ S/cm 350..1250 μ S/cm
1=A-E-C 1=A-B-C
2=B-F-D 2=D-E-F

UE003 – 400 V
třífázové



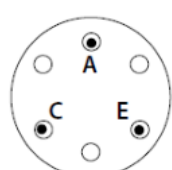
75..1250 μ S/cm
1=A
2=C
3=E

UE005 - 8 – 400 V
třífázové



75..1250 μ S/cm
1=A
2=C
3=E

UE010 - 18 – 400 V
třífázové



75..1250 μ S/cm
1=A
2=C
3=E

9.6 Čištění a údržba součástí



Důležité upozornění:

- při čištění plastových součástí nepoužívejte čisticí prostředky ani rozpouštědla;
- usazeniny vodního kamene mohou být odstraněny pomocí roztoku 20 % kyseliny octové a pak je nutno provést oplach čistou vodou.

Kontrola údržby dalších součástí

- napouštěcí solenoidový ventil: Po odpojení kabelů a potrubí odmontujte solenoidový ventil a přesvědčte se, že je filtr na vstupu čistý. Podle potřeby vyčistěte vodou a jemným kartáčem;
- sběrač s vypouštěcím čerpadlem: zkontrolujte, zda se nevyskytují pevné zbytky ve spoji válce, odstraňte jakékoliv nečistoty. Zkontrolujte, zda těsnění (O kroužek) není poškozeno nebo popraskané a podle potřeby vyměňte. Zkontrolujte, zda nejsou ve vypouštěcí hadici pevné zbytky;
- vypouštěcí čerpadlo: odpojte napájení, odmontujte čerpadlo a vyčistěte jakékoliv nečistoty. Z nádrže odstraňte veškeré usazeniny a zkontrolujte, zda voda volně protéká z nádrže do odpadu (dle vypouštěcího čerpadla);
- souprava vnitřního vodního okruhu: zkontrolujte, zda jsou trubky a hadice průchodné a nejsou v nich nečistoty, jakékoliv nečistoty odstraňte a trubky/hadice propláchněte.



Důležité upozornění: Po výměně nebo kontrole vodního okruhu se přesvědčte, že je připojení těsné. Znovu spusťte jednotku a proveďte několik napouštěcích a vypouštěcích cyklů (2 až 4) a poté proveďte bezpečnostní kontrolu netěsností.

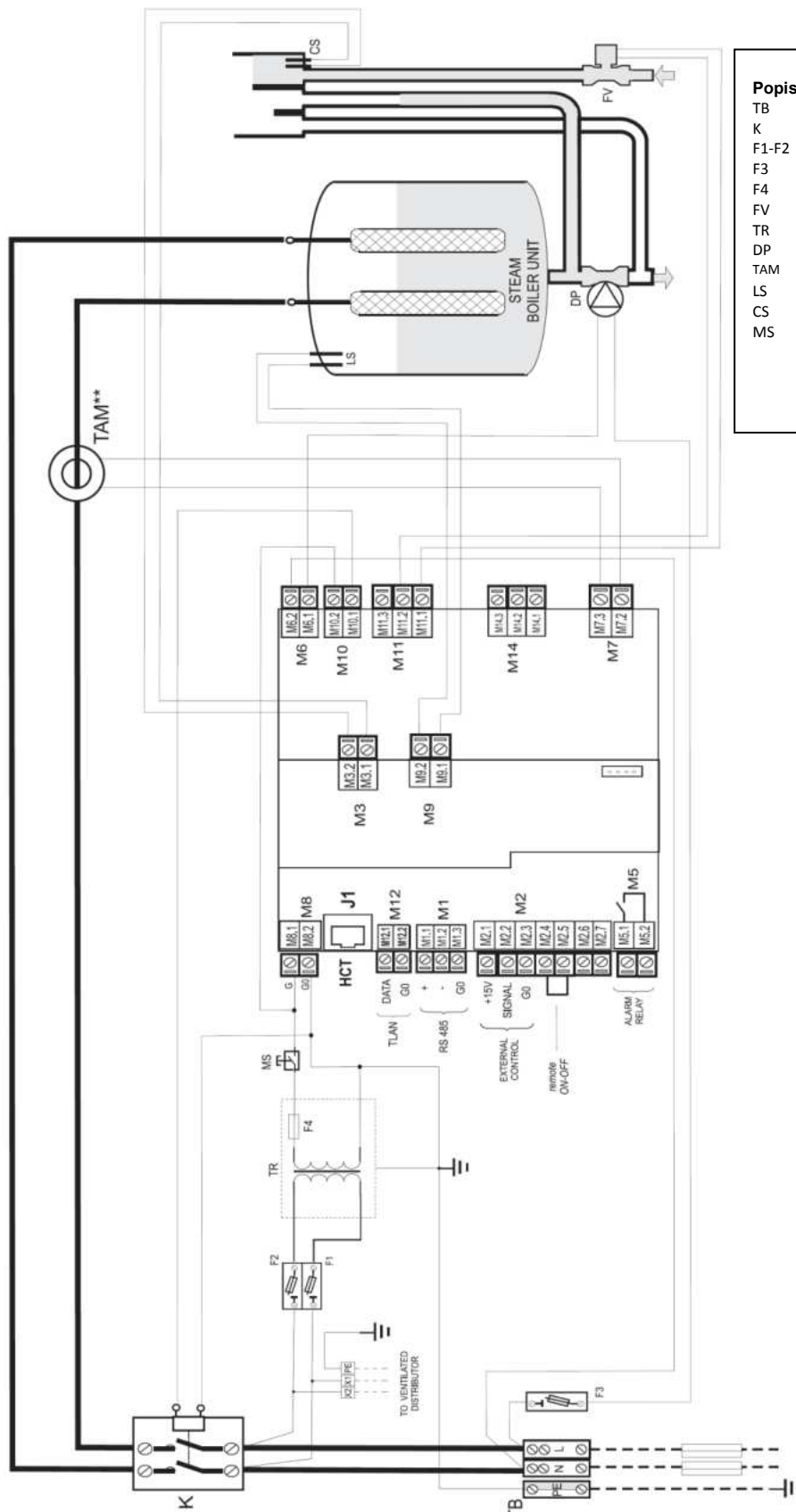
Pojistky v pomocných okruzích:

Pojistky	UE001 až 018	UE 025 až 065
F1. F2	1 A rychločinné, 10.3x38	1 A rychločinné, 10.3x38
F3	1 A rychločinné, 10.3x38	1 A rychločinné, 10.3x38
F4	2.5 AT pomalé 5x20 keramické	2.5 AT pomalé 5x20 keramické

Tab 9.g

10. Schémata zapojení

10.1 Schéma jednofázových modelů UE001 až UE009 (230 V)

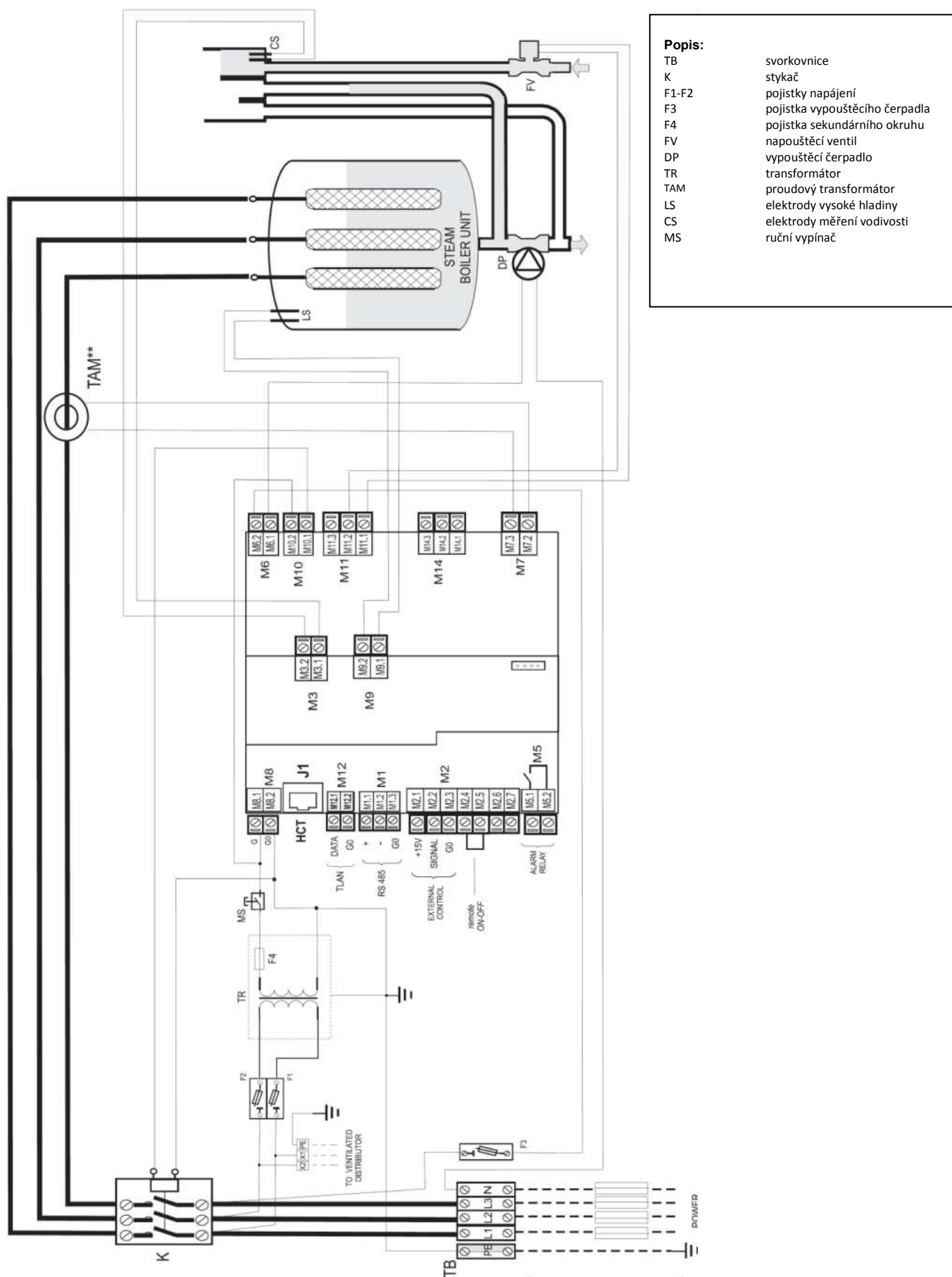


Popis:

TB	svorkovnice
K	stykač
F1-F2	pojistky napájení
F3	pojistka vypouštěcího čerpadla
F4	pojistka sekundárního okruhu
FV	napouštěcí ventil
TR	transformátor
DP	vypouštěcí čerpadlo
TAM	proudový transformátor
LS	elektrody vysoké hladiny
CS	elektrody měření vodivosti
MS	ruční vypínač

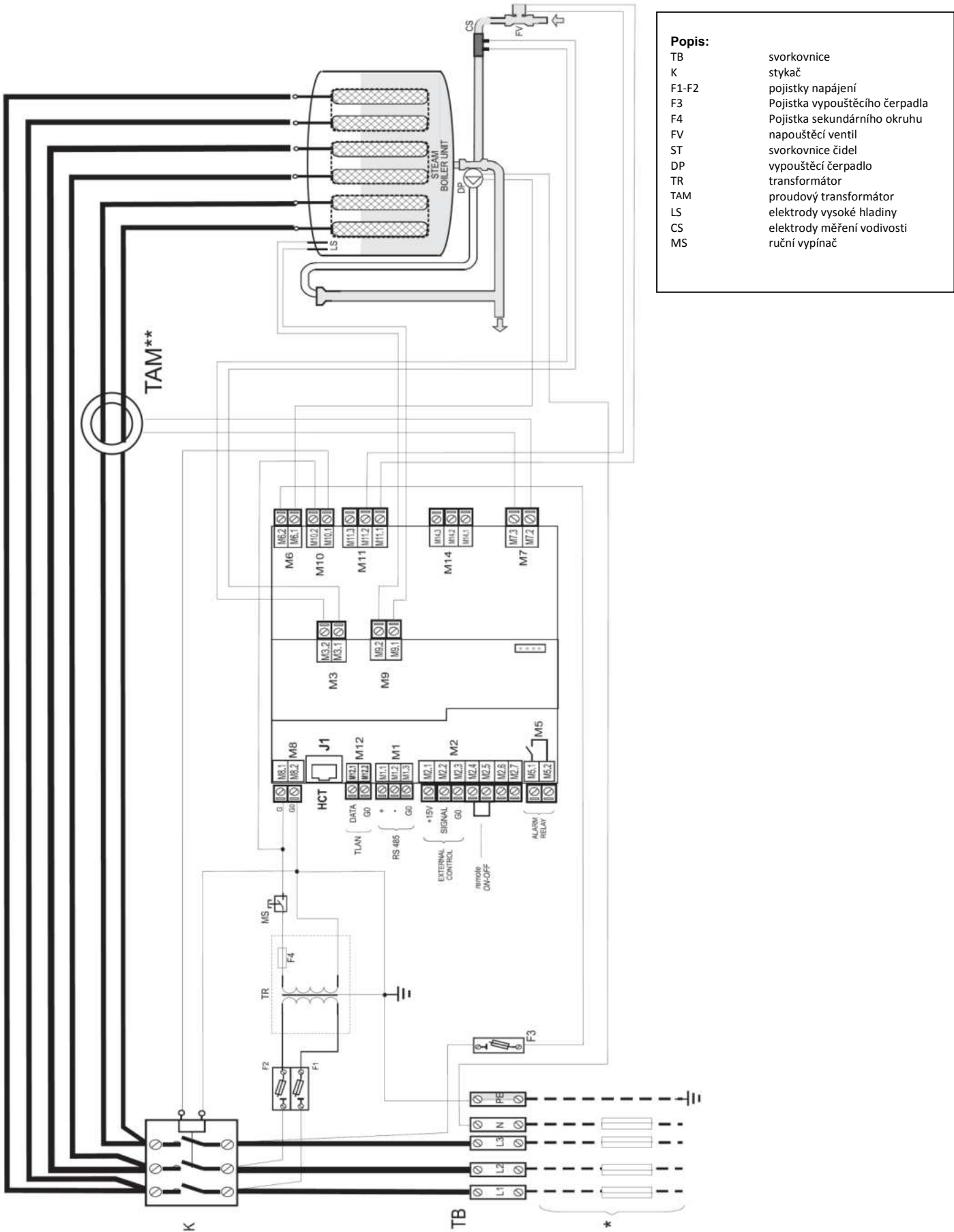
(**) Pozor: Konfigurace a připojení TAM viz část 11.1.

10.3 Schéma zapojení třífázových modelů UE003 až UE018 (400 V)



(**) Pozor: Konfigurace a připojení TAM viz část 11.1.

10.5 Schéma zapojení třífázových modelů UE025 až UE065 (400 V)



(**) Pozor: Konfigurace a připojení TAM viz část 11.1

11. Obecné vlastnosti a modely

11.1 Modely humiSteam a elektrické specifikace

Model	Max. zvlhčovací výkon kg/h ^(2;4)	Napájení ⁽¹⁾		Příkon ⁽²⁾ (kW)	Jmenovitý proud ⁽²⁾ (A)	Jištění ⁽³⁾ (A)	Konfigurace TAM	
		230V/1~	400V/3~				Obr.	Nastavení
UE001YD	1,5	•		1,1	4,9	10	11.a	100
UE003YD	3	•		2,3	9,8	16	11.d	300
UE003YL	3		•	2,3	3,2	10	11.d	100
UE005YD	5	•		3,8	16,3	20	11.e	300
UE005YL	5		•	3,8	5,4	10	11.a	100
UE008YL	8		•	6,0	8,7	16	11.a	100
UE009YD	9	•		6,8	29,3	40	11.a	500
UE010YL	10		•	7,5	10,8	16	11.d	300
UE015YL	15		•	11,3	16,2	20	11.a	300
UE018YL	18		•	13,5	19,5	25	11.a	300
UE025YL	25		•	18,8	27,1	32	11.c	500
UE035YL	35		•	26,3	37,9	50	11.c	500
UE045YL	45		•	33,8	48,7	63	11.c	700
UE065YL	65		•	48,8	70,4	100	11.c	700

Tab. 11.a

- (1) povolená tolerance jmenovité napětí vedení – 15 %, + 10 %;
 (2) tolerance jmenovitých hodnot: + 5 %, - 10 % (EN 60335-1);
 (3) doporučené hodnoty viz kladení kabelů z pryže nebo PVC v uzavřených kanálech, délka 20 m, je však třeba dodržet platnou normu;
 (4) jmenovitá maximální výroba páry: průměrné množství vyráběné páry může být ovlivněno vnějšími faktory, jako je teplota prostředí, kvalita vody, rozvody páry;

- údaje nejsou absolutní a pokud se liší od místních norem, je třeba tyto normy dodržet

Konfigurace a připojení TAM (proudový transformátor)

⚠ Důležité upozornění: Konfigurace a připojení jsou již provedena výrobcem (CAREL) a není zapotřebí provádět jakékoliv změny. Následující schémata představují možné modely připojení a mohou být použity v případě vážné poruchy elektrického zařízení zvlhčovače.

Veškeré úkony smí provádět pouze kvalifikovaný pracovník, protože nesprávný postup může způsobit vážné škody.

Jeden kabelový průchod



Obr. 11.a

Jeden průchod dvou kabelů stejné fáze



Obr. 11.b

průchod dvou kabelů na stejné fázi



Obr. 11.c

jeden kabel ve dvojitěm průchodu



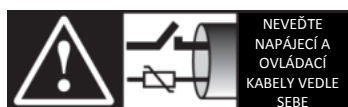
Obr. 11.d

tři kabelové průchody stejné fáze



Obr. 11.e

Důležité upozornění: aby se předešlo rušení signálu, oddělte napájecí kabely od kabelů čidel.



NEVĚDTE
NAPÁJECÍ A
OVLÁDACÍ
KABELY VEDLE
SEBE

11.2 Technické specifikace

Specifikace	Modely humiSteam Basic											
	UE001	UE003	UE005	UE008	UE009	UE010	UE015	UE018	UE025	UE035	UE045	UE065
Pára												
Maximální výkon (kg) ⁽¹⁾	1,5	3	5	8	9	10	15	18	25	35	45	65
Připojení páry (mm)	22/30				30				40			
Přetlak vzduchu ve vzduchotechnickém potrubí (Pa)	1500			1300			1350			2000		
Počet vyvíjecích válců	1											
Přívod vody												
Připojení	3/4" G											
Teplota (°C)	1 - 40											
Tlak (MPa/bar)	0.1 - 0.8 / 1- 8											
Okamžitý průtok (l/s)	0.6			1.1			5.85			7		
Celková tvrdost (° dH)	≤ 22											
Vodivost (µS/cm)	75 - 1250											
Odpadní voda												
Průměr připojení (mm)	40											
Běžná teplota (° C)	≤ 100											
Okamžitý průtok (l/s)	7						22.5					
Podmínky prostředí												
Provozní podmínky	1 - 40°C, 10 - 60% r.v.											
Skladovací podmínky	-10 - 70°C, 5 - 95% r.v.											
Elektrické krytí	IP20											
Elektronický regulátor												
Externí signál	0 až 10 Vdc, 2 až 10 Vdc, 0 až 20 m A, 4 až 20 mA											
Výstup alarmové relé	Beznapěťový kontakt; max. odpor 100 ohm; Vmax= 5 Vdc; Imax= 5 mA											

Tab. 11.b

⁽¹⁾ průměrné množství vyrobené páry závisí na takových faktorech, jako je teplota prostředí, kvalita vody, rozvody páry.

11.3 Modely parních hadic

Modely humiSteam X-Plus

Kód	UE001X	UE003X	UE005X	UE008X	UE009X	UE010X	UE015X	UE018X	UE025X	UE035X	UE045X	UE065X
Průměr výstupu páry (mm)	22	22	30	30	30	30	30	30	40	40	40	2x40
max. výkon páry (kg/h)	1.5	3	5	8	9	10	15	18	25	35	45	65
Parní hadice CAREL												
Vnitřní průměr hadice (mm)												
22	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	√	√	√	√	√	√	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	√	√	√	√

Tab. 11.c

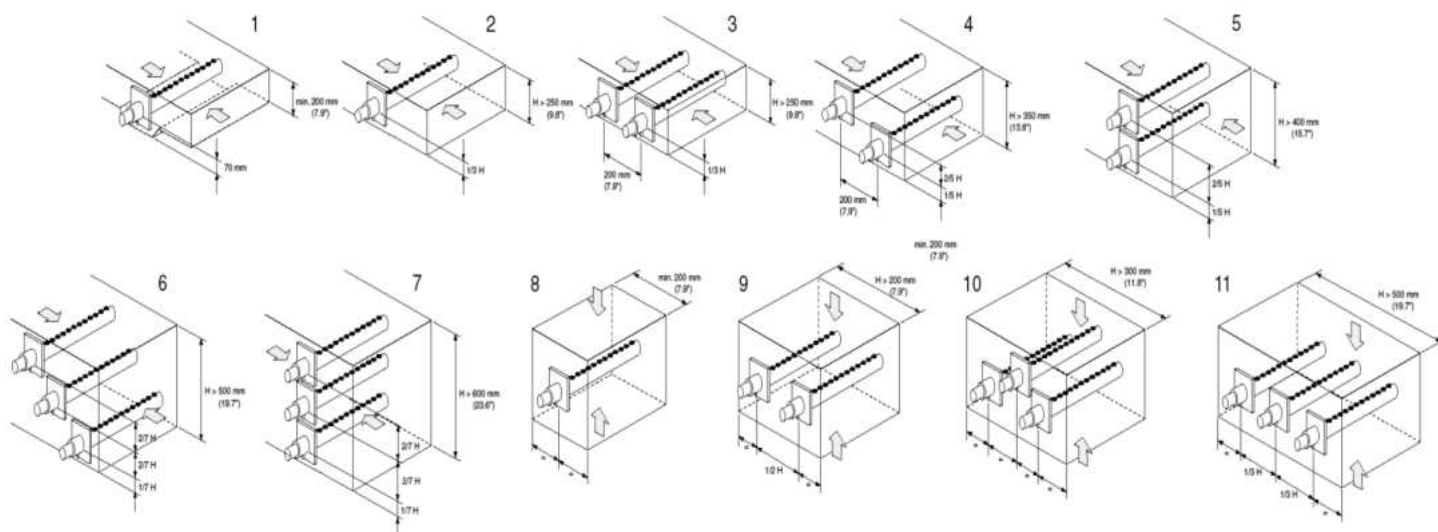
11.5 Distribuce páry do potrubí – parní trysky



kód distributoru	ø vstupu	délka	UE001	UE003	UE005	UE008	UE009	UE010	UE015	UE018	UE025	UE035	UE045	UE065
DP030D22RU	22	300	1	1										
DP035D22R0		350	1	1										
DP045D22R0		450	1	1										
DP065D22R0		650	1	1										
DP085D22R0		850	1	1										
DP030D30RU	30	300			1	1	1	1						
DP035D30R0		350			1									
DP045D30R0		450			1	1								
DP045D30RU		450			1	1	1	1						
DP060D30R0		600			1	1	1	1						
DP060D30RU		600			1	1	1	1	1	1	(2)			
DP085D30R0		850				1	1	1	1	1	(2)*			
DP105D30R0		1050					1	1	1	1	(2)*	(2)*		
DP125D30R0		1250							1	1	(2)*	(2)*		
DP060D40RU	40	600									1	1	1	2
DP085D40R0		850									1	(2)**	(2)**	(4)**
DP105D40R0		1050									1	1	(2)**	2
DP125D40R0		1250									1	1	1	2
DP165D40R0		1650										1	1	2
DP205D40R0		2050											1	2

* : "Y" rozbočka pro rozbočení hadice 40 mm na 2 x 30mm, kód UEKY000000

** : "Y" rozbočka pro rozbočení hadice 40mm na 2 x 40 mm kód UEKY40x400



11.6 Tabulka parametru b1

b1	Opakované spínání alarmového relé při alarmu "CY"	Při řídícím vypouštění vody je stykač...	Vypustit vodu, když nový požadavek je menší než 2/3 současného požadavku (stykač rozepnutý)	Celkové vypuštění při neaktivitě	Zobrazení alarmů "CL" a "CP"	Relé alarmu se sepně, když je alarm...	Pravidelné celkové vypouštění	Řízení pomocného relé pro externí ventilátor / signalizace výroby páry
DEF	NE	ROZEPNUTÝ	ANO	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
1	ANO	ROZEPNUTÝ	ANO	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
2	NE	SEPNUTÝ	ANO	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
3	ANO	SEPNUTÝ	ANO	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
4	NE	ROZEPNUTÝ	NE	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
5	ANO	ROZEPNUTÝ	NE	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
6	NE	SEPNUTÝ	NE	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
7	ANO	SEPNUTÝ	NE	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
8	NE	ROZEPNUTÝ	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
9	ANO	ROZEPNUTÝ	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
10	NE	SEPNUTÝ	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
11	ANO	SEPNUTÝ	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
12	NE	ROZEPNUTÝ	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
13	ANO	ROZEPNUTÝ	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
14	NE	SEPNUTÝ	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
15	ANO	SEPNUTÝ	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
16	NE	ROZEPNUTÝ	ANO	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
17	ANO	ROZEPNUTÝ	ANO	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
18	NE	SEPNUTÝ	ANO	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
19	ANO	SEPNUTÝ	ANO	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
20	NE	ROZEPNUTÝ	NE	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
21	ANO	ROZEPNUTÝ	NE	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
22	NE	SEPNUTÝ	NE	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
23	ANO	SEPNUTÝ	NE	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
24	NE	ROZEPNUTÝ	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
25	ANO	ROZEPNUTÝ	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
26	NE	SEPNUTÝ	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
27	ANO	SEPNUTÝ	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
28	NE	ROZEPNUTÝ	NE	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
29	ANO	ROZEPNUTÝ	NE	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
30	NE	SEPNUTÝ	NE	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
31	ANO	SEPNUTÝ	NE	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
32	NE	ROZEPNUTÝ	ANO	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
33	ANO	ROZEPNUTÝ	ANO	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
34	NE	SEPNUTÝ	ANO	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
35	ANO	SEPNUTÝ	ANO	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
36	NE	ROZEPNUTÝ	NE	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
37	ANO	ROZEPNUTÝ	NE	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
38	NE	SEPNUTÝ	NE	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
39	ANO	SEPNUTÝ	NE	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
40	NE	ROZEPNUTÝ	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
41	ANO	ROZEPNUTÝ	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
42	NE	SEPNUTÝ	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
43	ANO	SEPNUTÝ	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
44	NE	ROZEPNUTÝ	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
45	ANO	ROZEPNUTÝ	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
46	NE	SEPNUTÝ	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
47	ANO	SEPNUTÝ	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
48	NE	ROZEPNUTÝ	ANO	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
49	ANO	ROZEPNUTÝ	ANO	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
50	NE	SEPNUTÝ	ANO	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
51	ANO	SEPNUTÝ	ANO	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
52	NE	ROZEPNUTÝ	NE	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
53	ANO	ROZEPNUTÝ	NE	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
54	NE	SEPNUTÝ	NE	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
55	ANO	SEPNUTÝ	NE	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
56	NE	ROZEPNUTÝ	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
57	ANO	ROZEPNUTÝ	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
58	NE	SEPNUTÝ	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
59	ANO	SEPNUTÝ	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
60	NE	ROZEPNUTÝ	NE	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
61	ANO	ROZEPNUTÝ	NE	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
62	NE	SEPNUTÝ	NE	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
63	ANO	SEPNUTÝ	NE	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	VYPNUTO
64	NE	ROZEPNUTÝ	ANO	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
65	ANO	ROZEPNUTÝ	ANO	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
66	NE	SEPNUTÝ	ANO	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
67	ANO	SEPNUTÝ	ANO	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
68	NE	ROZEPNUTÝ	NE	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
69	ANO	ROZEPNUTÝ	NE	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
70	NE	SEPNUTÝ	NE	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
71	ANO	SEPNUTÝ	NE	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
72	NE	ROZEPNUTÝ	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO

b1	Opakované spínání alarmového relé při alarmu 'CY'	Při řídícím vypouštění vody je stykač...	Vypustit vodu, když nový požadavek je menší než 2/3 současného požadavku (stykač rozeprnutý)	Celkové vypuštění při neaktivitě	Zobrazení alarmů 'CL' a 'CP'	Relé alarmu se sepne, když je alarm...	Pravidelné celkové vypouštění	Řízení pomocného relé pro externí ventilátor / signalizace výroby páry
73	ANO	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
74	NE	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
75	ANO	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
76	NE	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
77	ANO	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
78	NE	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
79	ANO	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
80	NE	ROZEPNUTO	ANO	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
81	ANO	ROZEPNUTO	ANO	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
82	NE	SEPNUTO	ANO	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
83	ANO	SEPNUTO	ANO	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
84	NE	ROZEPNUTO	NE	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
85	ANO	ROZEPNUTO	NE	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
86	NE	SEPNUTO	NE	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
87	ANO	SEPNUTO	NE	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
88	NE	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
89	ANO	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
90	NE	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
91	ANO	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
92	NE	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
93	ANO	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
94	NE	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
95	ANO	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
96	NE	ROZEPNUTO	ANO	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
97	ANO	ROZEPNUTO	ANO	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
98	NE	SEPNUTO	ANO	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
99	ANO	SEPNUTO	ANO	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
100	NE	ROZEPNUTO	NE	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
101	ANO	ROZEPNUTO	NE	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
102	NE	SEPNUTO	NE	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
103	ANO	SEPNUTO	NE	ANO, v záv. na bF	ANO	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
104	NE	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
105	ANO	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
106	NE	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
107	ANO	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
108	NE	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
109	ANO	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
110	NE	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
111	ANO	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
112	NE	ROZEPNUTO	ANO	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
113	ANO	ROZEPNUTO	ANO	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
114	NE	SEPNUTO	ANO	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
115	ANO	SEPNUTO	ANO	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
116	NE	ROZEPNUTO	NE	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
117	ANO	ROZEPNUTO	NE	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
118	NE	SEPNUTO	NE	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
119	ANO	SEPNUTO	NE	ANO, v záv. na bF	NE	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
120	NE	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
121	ANO	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
122	NE	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
123	ANO	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
124	NE	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
125	ANO	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
126	NE	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO
127	ANO	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	ZAP, v záv. na bE	VYPNUTO

b1	Opakované spínání alarmového relé při alarmu "CY"	Při ředícím vypouštění vody je stykač...	Vypustit vodu, když nový požadavek je menší než 2/3 současného požadavku (stykač rozeprnutý)	Celkové vypuštění při neaktivitě	Zobrazení alarmu 'CL' a 'CP'	Relé alarmu se sepne, když je alarm...	Pravidelné celkové vypouštění	Řízení pomocného relé pro externí ventilátor / signalizace výroby páry
128	NE	ROZEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
129	ANO	ROZEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
130	NE	SEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
131	ANO	SEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
132	NE	ROZEPNUTO	NE	ANO, (bF)	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
133	ANO	ROZEPNUTO	NE	ANO, (bF)	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
134	NE	SEPNUTO	NE	ANO, (bF)	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
135	ANO	SEPNUTO	NE	ANO, (bF)	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
136	NE	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
137	ANO	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
138	NE	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
139	ANO	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
140	NE	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
141	ANO	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
142	NE	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
143	ANO	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
144	NE	ROZEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
145	ANO	ROZEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
146	NE	SEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
147	ANO	SEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
148	NE	ROZEPNUTO	NE	ANO, (bF)	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
149	ANO	ROZEPNUTO	NE	ANO, (bF)	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
150	NE	SEPNUTO	NE	ANO, (bF)	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
151	ANO	SEPNUTO	NE	ANO, (bF)	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
152	NE	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
153	ANO	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
154	NE	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
155	ANO	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
156	NE	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
157	ANO	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
158	NE	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
159	ANO	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
160	NE	ROZEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
161	ANO	ROZEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
162	NE	SEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
163	ANO	SEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
164	NE	ROZEPNUTO	NE	ANO, (bF)	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
165	ANO	ROZEPNUTO	NE	ANO, (bF)	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
166	NE	SEPNUTO	NE	ANO, (bF)	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
167	ANO	SEPNUTO	NE	ANO, (bF)	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
168	NE	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
169	ANO	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
170	NE	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
171	ANO	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
172	NE	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
173	ANO	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
174	NE	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
175	ANO	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
176	NE	ROZEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
177	ANO	ROZEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
178	NE	SEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
179	ANO	SEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
180	NE	ROZEPNUTO	NE	ANO, (bF)	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
181	ANO	ROZEPNUTO	NE	ANO, (bF)	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
182	NE	SEPNUTO	NE	ANO, (bF)	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
183	ANO	SEPNUTO	NE	ANO, (bF)	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
184	NE	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
185	ANO	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
186	NE	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
187	ANO	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
188	NE	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
189	ANO	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
190	NE	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO

b1	Opakované spínání alarmového relé při alarmu 'CY'	Při řídícím vypouštění vody je stykač...	Vypustit vodu, když nový požadavek je menší než 2/3 současného požadavku (stykač rozeprnutý)	Celkové vypouštění při neaktivitě	Zobrazení alarmů 'CL' a 'CP'	Relé alarmu se sepne, když je alarm...	Pravidelné celkové vypouštění	Řízení pomocného relé pro externí ventilátor / signalizace výroby páry
191	ANO	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	VYPNUTO	ZAPNUTO
192	NE	ROZEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	ANO	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
193	ANO	ROZEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	ANO	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
194	NE	SEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	ANO	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
195	ANO	SEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	ANO	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
196	NE	ROZEPNUTO	NE	ANO, (bF)	ANO	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
197	ANO	ROZEPNUTO	NE	ANO, (bF)	ANO	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
198	NE	SEPNUTO	NE	ANO, (bF)	ANO	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
199	ANO	SEPNUTO	NE	ANO, (bF)	ANO	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
200	NE	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
201	ANO	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
202	NE	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
203	ANO	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
204	NE	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
205	ANO	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
206	NE	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
207	ANO	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
208	NE	ROZEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	NE	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
209	ANO	ROZEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	NE	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
210	NE	SEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	NE	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
211	ANO	SEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	NE	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
212	NE	ROZEPNUTO	NE	ANO, (bF)	NE	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
213	ANO	ROZEPNUTO	NE	ANO, (bF)	NE	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
214	NE	SEPNUTO	NE	ANO, (bF)	NE	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
215	ANO	SEPNUTO	NE	ANO, (bF)	NE	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
216	NE	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
217	ANO	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
218	NE	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
219	ANO	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
220	NE	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
221	ANO	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
222	NE	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
223	ANO	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM AKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
224	NE	ROZEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	ANO	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
225	ANO	ROZEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	ANO	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
226	NE	SEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	ANO	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
227	ANO	SEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	ANO	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
228	NE	ROZEPNUTO	NE	ANO, (bF)	ANO	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
229	ANO	ROZEPNUTO	NE	ANO, (bF)	ANO	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
230	NE	SEPNUTO	NE	ANO, (bF)	ANO	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
231	ANO	SEPNUTO	NE	ANO, (bF)	ANO	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
232	NE	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
233	ANO	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
234	NE	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
235	ANO	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
236	NE	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
237	ANO	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
238	NE	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
239	ANO	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	ANO	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
240	NE	ROZEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	NE	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
241	ANO	ROZEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	NE	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
242	NE	SEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	NE	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
243	ANO	SEPNUTO	ANO	ANO, (bF)	NE	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
244	NE	ROZEPNUTO	NE	ANO, (bF)	NE	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
245	ANO	ROZEPNUTO	NE	ANO, (bF)	NE	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
246	NE	SEPNUTO	NE	ANO, (bF)	NE	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
247	ANO	SEPNUTO	NE	ANO, (bF)	NE	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
248	NE	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
249	ANO	ROZEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
250	NE	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
251	ANO	SEPNUTO	ANO	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
252	NE	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
253	ANO	ROZEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
254	NE	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO
255	ANO	SEPNUTO	NE	VYPNUTO	NE	ALARM NEAKT.	ZAPNUTO (bE)	ZAPNUTO

12. Technická příloha

12.1 Princip činnosti

Elektrodové zvlhčovače vyrábějí páru tím, že přivádějí do varu vodu nacházející se uvnitř válce s elektrodami. Elektrody ve válci se připojí na napětí a teplo potřebné k dosažení varu vody vyrábí elektrický proud procházející vodou mezi elektrodami (Joulův efekt). Zpočátku, když je válec nový nebo byl právě vyčištěn, závisí proud téměř výlučně na typu doplňované vody. Čím větší množství solí je ve vodě, tím vyšší je proud a požadované množství páry je vyrobeno rychleji. Časem se sůl ukládá ve válci (protože se s vodou neodpařuje) a pomáhá dosahovat jmenovité množství páry. Při stálém provozu se úroveň výroby páry udržuje automaticky regulací napájecího proudu a nastavením hladiny vody ve válci.

Soli, které se časem ukládají, způsobují progresivní opotřebování válce. Aby se předešlo přílišnému usazování, zvlhčovač automaticky vypouští a znovu doplňuje určité množství vody v nastavených intervalech.

12.2 Princip řízení

Skoková regulace

Zařízení pracuje buď na maximální výkon, nebo není v provozu vůbec. K aktivaci dochází externím kontaktem, který následně určuje nastavený bod regulace a rozdíl. Externí kontakt může být regulátor vlhkosti, jehož stav určuje provoz zvlhčovače.

- Kontakt sepnut: zvlhčovat vyrábí páru (pokud je kontakt povolení chodu také sepnut)
- Kontakt je rozepnut: výroba páry neprobíhá.

Proporcionální (spojitá) regulace (viz obr. 12.a)

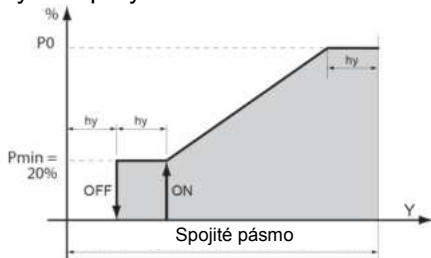
Výroba páry je proporcionální k hodnotě signálu Y z externího zařízení. Typ signálu může být zvolen z následujících standardních signálů: 0 až 10 Vdc, 2 až 10 Vdc, 0 až 20 mA, 4 až 20 mA.

Celý rozsah je uveden jako proporcionální pásmo.

Maximální množství páry vyráběné zvlhčovačem odpovídající maximální hodnotě externího signálu může být nastaveno od 20 % do 100 % jmenovitého výkonu zvlhčovače (parametr $P0$).

Minimální výroba má aktivaci hysterezi h_y rovnající se 5 % rozsahu proporcionálního pásma externího signálu Y .

Výroba páry



Obr. 12.a spojité řízení

12.3 Vodivost napájecí vody

Měření vodivosti a chybová hlášení (alarmy)

Vodivost napájecí vody se měří čidlem vodivosti po otevření napouštěcího ventilu.

Jsou k dispozici dvě úrovně hlášení:

- b5: upozornění (signál bez aktivace alarmového relé, automatický reset po odeznění stavu)
- b6: alarm, vypnutí jednotky a aktivace alarmového relé

Výstraha se aktivuje, jakmile naměřená hodnota trvale přesáhne jedné ze dvou hodnot po dobu 60 minut nebo je okamžitě třikrát vyšší než prahová hodnota.

Chcete-li deaktivovat signál výstrahy, prostě nastavte prahovou hodnotu nad maximální měřenou hodnotu.

12.4 Automatické vypouštění

Zvlhčovač automaticky vypouští a nahrazuje určité množství vody ve válci, aby se předešlo přílišné koncentraci solí v následném procesu vaření.

Vypouštěcí čerpadlo se zapne na určenou dobu, jakmile vodivost přesáhne maximální mez. Tento stav je měřen nepřímo vyhodnocením rychlosti poklesu hladiny ve válci.

V průběhu fáze automatického vypouštění vody jsou elektrody vypnuty/-ta, aby odtékající voda nebyla pod proudem.

Vypouštění pod proudem

Chcete-li aktivovat vypouštění pod proudem, nastavte odpovídajícím způsobem parametr b1.

Trvání a frekvence cyklu vypouštění za účelem ředění

Trvání a frekvence vypouštění za účelem ředění je možno nastavit podle charakteristik napájecí vody. Například při vysoké vodivosti vody by měla být doba a frekvence vypouštění za účelem ředění zvýšena. Tím se předejde přílišnému navýšení koncentrace solí ve válci.

Vypuštění kvůli nadbytku pěny

U některých typů napájecí vody se může v průběhu výroby páry tvořit na vodě pěna. Takovou situaci je nutno řešit, protože může vést k tomu, že zařízení bude s párou odcházet i voda. Z tohoto důvodu jsou upevněny dvě elektrody v horní části válce. Jakmile tyto elektrody zjistí přítomnost pěny, zvlhčovač spustí sérii opakovaných vypouštěcích cyklů. Pokud situace trvá, aktivuje úplný proplach válce.

Vypuštění z důvodu nečinnosti

Pokud zvlhčovač není v provozu delší dobu (zůstává zapnut, avšak nevyrábí páru), je voda z válce vypuštěna automaticky, aby se předešlo hygienickým rizikům z důvodů dlouhodobého setrvání vody. Doba neaktivity nastavte pomocí parametru bF (standardně nastaveno na 3 dny). Funkce může být znemožněna pomocí parametru b1.

Vypuštění v důsledku významného snížení požadovaného množství výroby páry

V případě významného snížení požadovaného množství vyráběné páry zařízení raději, než aby čekalo na snížení hladiny vody (a také vyrobeného množství) v důsledku vlastní výroby, provede částečné odpuštění. Snížení požadavku na vyráběné množství páry je považováno za významné, pokud je proud o 33 % vyšší než proud vztahující se k požadované úrovni. Tato funkce může být deaktivována pomocí parametru b1.

12.5 Automatické řízení v případě nedostatečného přívodu vody

Zvlhčovač sleduje, zda nebyl přerušen přívod vody nebo zda její průtok není příliš nízký kontrolou zvyšování odběru proudu elektrodami po otevření napouštěcího ventilu.

V případě, že průtok vody neodpovídá předpokládanému množství, zvlhčovač:

- zobrazí chybové hlášení „EF“
- aktivuje alarmové relé
- rozeplíná stykač a uzavírá napouštěcí ventil na 10 minut

Po 10 minutách se napouštěcí ventil otevře, stykač se sepne a změní se fázový proud. Došlo-li k nárůstu, alarm se deaktivuje, v opačném případě se postup opakuje.

Poznámka: Alarm se resetuje automaticky a je řízen podle výše uvedeného postupu.

12.6 Sepnutí alarmového relé

Jakmile je dosaženo počtu odpracovaných hodin odpovídající životnosti válce (alarm „CY“), sepne se alarmové relé (pokud není jiný aktivní alarm) na 10 s každých 12 hod, dokud se neaktivuje „Mn“ alarm. Tato funkce je aktivována pomocí parametru b1, standardně aktivní.

12.7 Řízení pomocného kontaktu (požadavek na spuštění ventilátoru)

Pomocný kontakt lze využít pro následující účely:

- signalizace provozu tzn. výroby páry (nikoli však její množství)
- zapnutí/vypnutí externího ventilátoru (VZT jednotky) v závislosti na výrobě páry

Tato funkce se zapíná pomocí parametru b1. Při výrobě páry se kontakt sepne se zpožděním A6 s a rozezne se se zpožděním A7 s. Během A6 a A7 na displeji symbol ventilátoru bliká, během sepnutí kontaktu symbol ventilátoru je trvale zobrazen.

Při ručním vypouštění se kontakt rozezne (vždy po zpoždění A7). Během proplachu válce je kontakt sepnut (s odpovídajícím zpožděním).

12.8 Manuální ovládání

Pomocí manuálních příkazů lze samostatně ovládat některá zařízení zvlhčovače:

Z hlavní obrazovky stiskněte PRG na 2 s.

Pomocí šipek zadejte heslo 70.

Na displeji se zobrazí **MA_n**.

Stiskněte PRG.

Na displeji se zobrazí **tlr**.

Pomocí šipek vyberte žádané zařízení, které chcete ovládat:

- | | |
|--------------|--------------------------------------|
| - tlr | = stykač |
| - drn | = vypouštěcí čerpadlo |
| - FiL | = napouštěcí ventil |
| - drt | = ventil ochlazování vypouštěné vody |
| - ALr | = kontakt alarmového relé |
| - FAn | = pomocný kontakt (ventilátor) |

Stiskem PRG z kterékoli této volby se zobrazí

ON	pokud je v současnosti toto zařízení zapnuté
OFF	pokud je v současnosti toto zařízení vypnuté

Stiskněte PRG; displej začne blikat.

Pomocí šipek změňte hodnotu.

Stiskem PRG potvrďte.

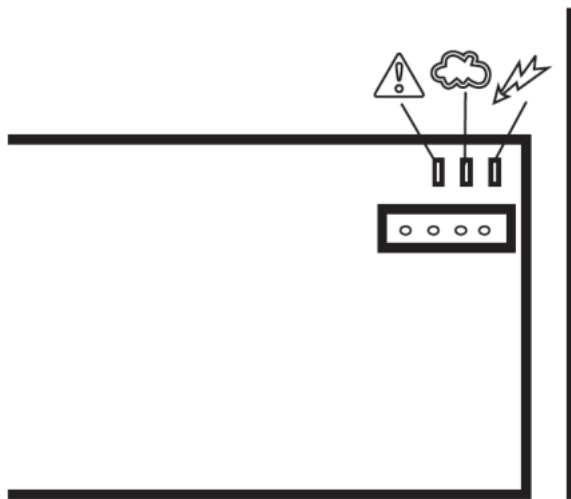
Stiskem ESC se vrátíte na předchozí obrazovku.



TENTO REŽIM LZE OPUSTIT JEN POMOCÍ TLAČÍTKA ESC PŘI ZOBRAZENÍ MA_n NEBO VYPNUTÍM ZVLHČOVAČE!




12.9 LED na řídící desce

Na přídavné desce, umístěné nad regulátorem jsou tři LED.



Obr. 12. b

Popis:

LED na desce	Symbol na displeji	Význam
červená		aktivní alarm
žlutá		probíhající výroba páry (trvale svítí – výroba na 100%, 2x bliká..20%, 3x bliká..30%,...)
zelená		zvlhčovač je zapnutý

Tab. 12.a

POZNÁMKA: žlutá a červená LED svítí jen, když je displej odpojený.

[illegible]



CAREL INDUSTRIES HQs

Via dell'Industria, 11 – 35020 Brugine – Padova (Italy)
Tel: (+39) 0499 716611 - Fax: (+39) 0499 716611
carel@carel.com – www.carel.com

CAREL spol. s r.o.

Vrážská 1562/24a
153 00 Praha 5 - Radotín
Tel: +420 242 438 960 - Fax: +420 242 438 961
e-mail: carel@carel-cz.cz - www.carel-cz.cz