AVS 75.391

IT	**ACCESSORIO PER LA GESTIONE DI IMPIANTI CON CALDAIE COLLEGATE IN CASCATA**
EN	**ACCESSORY FOR MANAGING SYSTEMS WITH BOILERS IN A CASCADE CONNECTION**
FR	**ACCESSOIRE POUR LA GESTION D'INSTALLATIONS AVEC CHAUDIERES CONNECTEES EN CASCADE**
DE	**GERÄT FÜR DIE STEUERUNG VON ANLAGEN MIT IN KASKADE GESCHALTETEN HEIZKESSELN**
HU	**A CSOPORTBA RENDEZETT KAZÁNOK VEZÉRLÉSÉHEZ HASZNALATOS ALKATRESZ**
RO	**ACCESORIU PENTRU CONTROLUL INSTALATIILOR CU CENTRALE TERMICE LEGATE ÎN CASCADĂ**
CS	**PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO ŘÍZENÍ KOTLŮ ZAPOJENÝCH V KASKÁDĚ**
SK	**PRÍSLUŠENSTVO PRE RIADENIE KOTLOV ZAPOJENÝCH V KASKÁDE**
ES	**ACCESORIO PARA LA GESTIÓN DE INSTALACIONES CON CALDERAS CONECTADAS EN CASCADA**
PT	**ACESSÓRIO PARA A GESTÃO DE INSTALAÇÕES COM CALDEIRAS LIGADAS EM CASCATA**

OBSAH

POPIS SYMBOLŮ 68
1. ÚVOD 69
2. POPIS PŘÍSLUŠENSTVÍ 69
2.1 POŽADAVKY PRO INSTALACI NA STĚNU 69
2.2 INSTALACE NA STĚNU 69
3. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ 69
3.1 ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ KE KOTLI 69
3.2 ELEKTRICKÁ ZAPOJENÍ EXTERNÍCH PRVKŮ PŘÍSLUŠENSTVÍ 70
3.3 ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ INTERFACE OCI 345 71
4. PŘÍSTUP K PARAMETRŮM 71
5. APLIKACE KOTLŮ V KASKÁDĚ 72
5.1 NAKONFIGUROVÁNÍ PARAMETRŮ NA KOTLI MASTER (HLAVNÍ) 72
5.2 NAKONFIGUROVÁNÍ PARAMETRŮ NA KOTLE NE MASTER (SLAVE) 72
5.3 ŘÍZENÍ KOTLŮ V KASKÁDĚ 72
5.4 PŘÍPRAVA TUV 73
6. PŘÍKLADY HYDRAULICKÝCH SCHÉMAT A NASTAVENÍ PARAMETRŮ 73
6.1 PŘÍKLAD KASKÁDY BEZ PŘÍPRAVY TUV 73
6.2 PŘÍKLAD KASKÁDY SE ZÁSOBNÍKEM TUV ZA TERMOHYDRAULICKÝM REZDĚLOVAČEM 74
6.3 PŘÍKLAD KASKÁDY SE ZÁSOBNÍKEM TUV PŘIPOJENÝM KE KOTLI MASTER 74
7. ŘÍZENÍ SMÍŠENÝCH SYSTÉMŮ S PŘÍSLUŠENSTVÍM RVS46 75
7.1 POPOS PŘÍSLUŠENSTVÍ SIEMENS RVS 46 75
7.2 ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ RVS 46 76
7.3 PŘÍKLAD SYSTÉMU S PŘÍSLUŠENSTVÍM RVS 46 76
8. PORUCHY 78
9. TECHNICKÉ ÚDAJE AVS 75 78

Firma si z důvodu neustálého zlepšování svých výrobků vyhrazuje právo modifikovat kdykoli a bez předchozího upozornění údaje uvedené v této dokumentaci. Tato dokumentace má pouze informativní charakter a nesmí být použita jako smlouva ve vztahu k třetím osobám.

POPIS SYMBOLŮ

UPOZORNĚNÍ
Riziko poškození nebo špatného provozu zařízení. Dbejte na upozornění na nebezpečí, která se týkají ohrožení osob.

NEBEZPEČÍ VYSOKÉHO NAPĚTÍ
Elektrické části pod proudem, nebezpečí elektrického proudu.

DŮLEŽITÉ INFORMACE
Tyto informace je třeba důkladně pročíst, jsou nezbytné pro správný provoz kotle.

1. ÚVOD

Pomocí jednotky **AVS75** je možné řídit systém vytápění s maximálním počtem 16 kotlů propojených do kaskády a eventuální samostatný zásobník pro dodávku TUV.Toto příslušenství, zapojené k jednomu z kotlů v kaskádě, je schopno přímo řídit komponenty v okruhu, maximálně až 3 nezávislé výstupy relé, 2 teplotní sondy, 1 konektor pro bezpečnostní termostat s vysokým napětím a 1 vstup pro ovládání (např. prostorový termostat).Pro fungování systému je dále nutná instalace interface OCI 345 do každého kotle v kaskádě.

Aby bylo možné použít AVS75.391, je nezbytný také ovládací panel (příslušenství na objednávku).

2. POPIS PŘÍSLUŠENSTVÍ

Řízení strategie kaskády probíhá z desky kotle napojené k jednotce AVS 75, definovaný kotel "**MASTER**". Kotle jsou propojeny pomocí příslušenství OCI 345, podle schématu uvedeného v kapitole 3.3.

2.1 POŽADAVKY PRO INSTALACI NA STĚNU

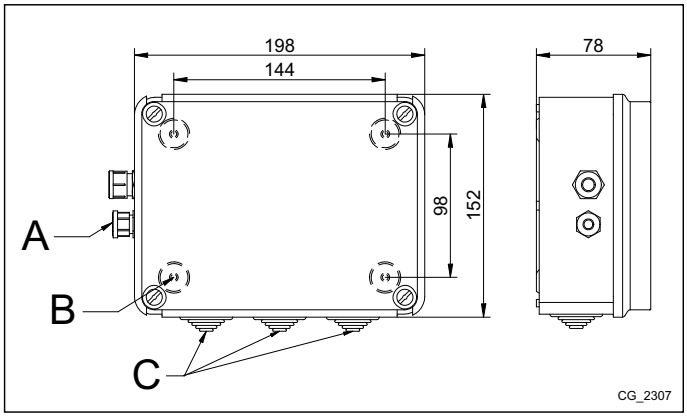
Před samotnou instalací:

- Odpojte elektrické napájení.
- Zajistěte uvnitř dostatečnou cirkulaci vzduchu kvůli odstranění tepla, které produkuje příslušenství AVS 75.
- Jednotka nesmí být vystavena proudům vody a zdrojům tepla.

2.2 INSTALACE NA STĚNU

Zařízení nainstalujte na stěnu pomocí 2 šroubů, které jsou součástí dodávky příslušenství, použijte otvory v elektrické krabici. Proveďte propojení jednotky s kotlem master a s příslušenstvím, viz popis v kapitole 3. Rozměry pro upevnění viz obr.

A	Upevnění napájecího kabelu
B	Otvory pro připevnění na zeď
C	Průchodky pro kabely vnějších elektrických prvků příslušenství



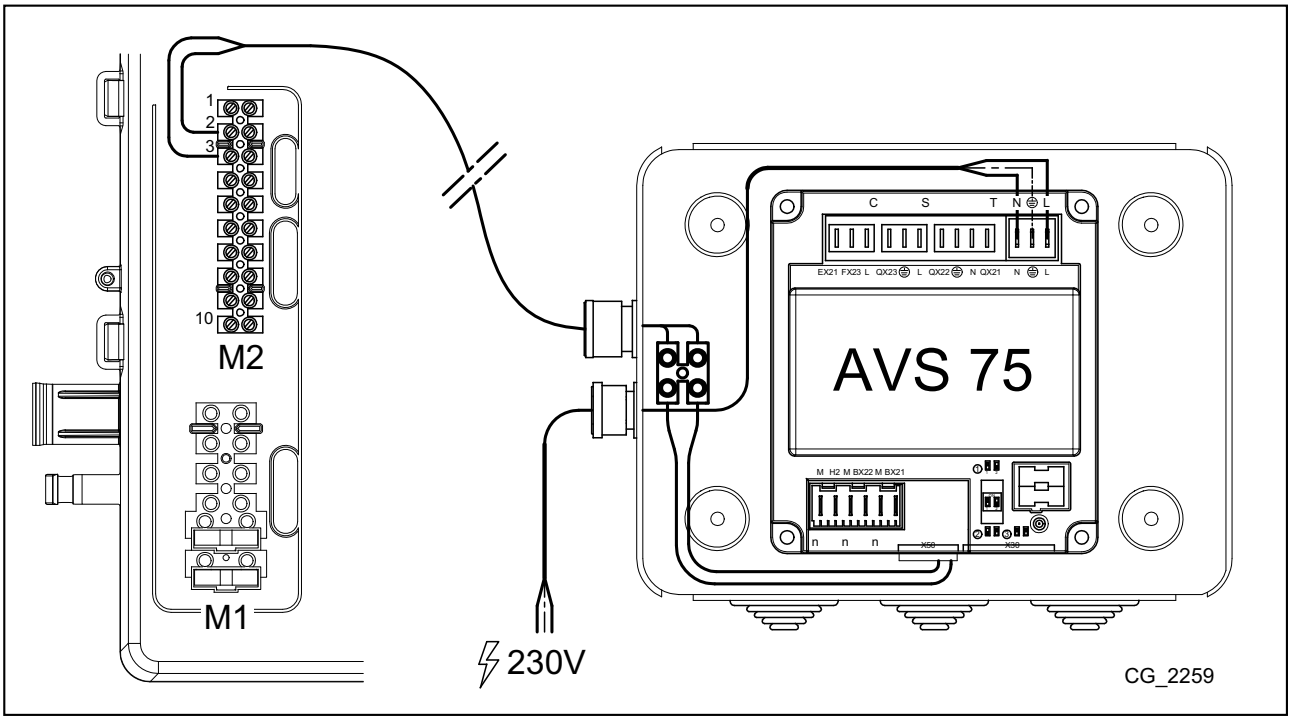
Elektrické napájení obnovte až po dokončení instalace.

3. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

Pro průchod propojovacích kabelů mezi kotlem a příslušenstvím použijte příslušné otvory ve spodní části kotle.

3.1 ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ KE KOTLI

- Zařízení musí být elektricky zapojeno do napájecí sítě 230V~ monofáze s uzemněním.
- Instalaci smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
- Než obnovíte elektrické napájení, zkontrolujte, zda byla všechna elektrická zapojení provedena správně.
- Pozorně si prostudujte návod ke kotli.
- Propojte dvoupólovou svorkovnici jednotky **AVS75** ke svorkovnici kotle **M2 (2-3)** pomocí harmonizovaného kabelu "HAR H05 VV-F" 2X0,5 mm^2 pro max. délku 150m.

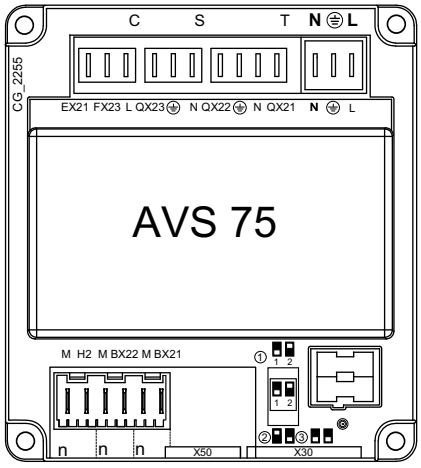


3.2 ELEKTRICKÁ ZAPOJENÍ EXTERNÍCH PRVKŮ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Pro zapojení příslušenství AVS75 s příslušenstvím kaskády postupujte dle následujících pokynů (použijte harmonizované kabely “HAR H05 VV-F” s průměrem 1 mm^2):

- Zapojte čerpadlo kaskády ke konektoru QX21 na AVS75.
- Zapojte sondu vstupu kaskády ke konektoru BX21 na AVS75 (QAD36 součástí dodávky).
- Zapojte sondu zpátečky kaskády, pokud je nainstalována, ke konektoru BX22 na AVS75 (QAD36 součástí dodávky).
- Zapojte prostorový termostat ke konektoru H2 na AVS75.
- Pokud se počítá s instalací zásobníku TUV (viz kapitola 6.2), zapojte čerpadlo zásobníku ke konektoru QX22 na AVS75. Zapojte příslušnou sondu NTC ke svorkovnici M2 kotle master (viz návod ke kotli).

LEGENDA ZAPOJENÍ KONEKTORŮ	
X50	Konektory pro propojení mezi elektronickou deskou SIEMENS a příslušenstvím AVS 75
C (EX21-FX23)	Nepoužívá se pro kaskády
C (FX23-L)	Bezpečnostní termostat 230V, nepoužívá se pro kaskády
S (QX23-N)	Programovatelný výstup relé 230V
T (QX21-N)	Výstup relé 230V, napájení ČERPADLA KASKÁDY
T (QX22-N)	Výstup relé 230V, napájení případného čerpadla napouštění zásobníku TUV
N⏚L (L-N)	Napájení AVS 75
n (H2-M)	Konektor PROSTOROVÉHO TERMOSTATU
n (BX22-M)	Vstup SONDY ZPÁTEČKY KASKÁDY
n (BX21-M)	Vstup SONDY NA VÝSTUPU DO KASKÁDY
M	Zapojení čidel

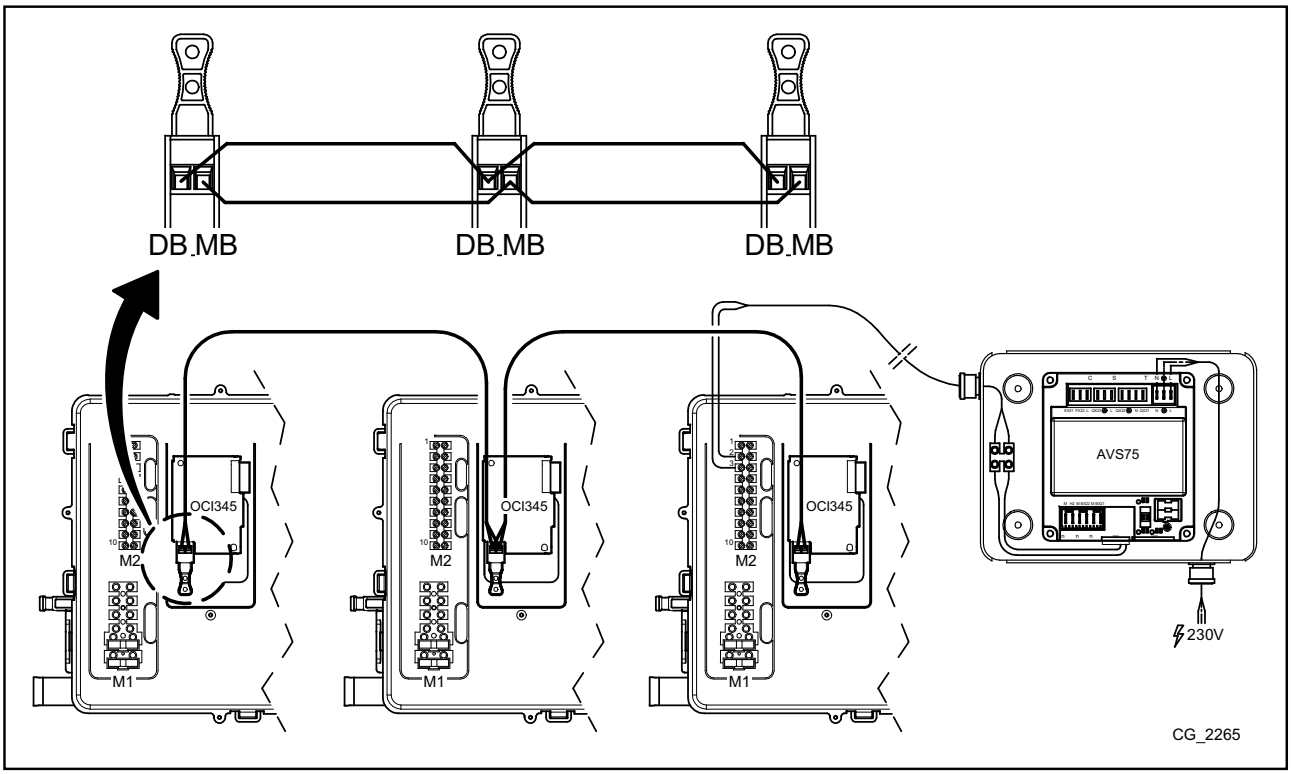


3.3 ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ INTERFACE OCI 345

Interface OCI 345 je elektronické zařízení, které umožňuje komunikaci BUS mezi kotli, které tvoří kaskádu. Ke každému kotli musí být zapojeno příslušenství OCI 345.Musí být provedena následující zapojení:

- Mezi jednotkou OCI 345 a konektorem desky kotle **X30** pomocí plochého kabelu (dodávaný jako příslušenství).
- Mezi konektorem **MB** jednotky OCI 345 a konektorem **MB** další jednotky.
- Mezi konektorem **DB** jednotky OCI 345 a konektorem **DB** další jednotky

Pro zapojení mezi různými konektory **MB** a **DB** použijte harmonizovaný kabel “HAR H05 VV-F” 2X1,5 mm^2 pro maximální délku 200m.



4. PŘÍSTUP K PARAMETRŮM

Pro nastavení parametrů je nutné použít Ovládací panel. Pro zapojení příslušenství do kotle, viz návod ke kotli.

SYMBOLY NA OVLÁDACÍM PANELU (kapitola 1)			
	Otočte ovladačem **B**		Zobrazení na dispeji
	Stiskněte ovladač **B**		Stiskněte současně tlačítko **A** a ovladač **B**
	Stiskněte tlačítko **A** nebo **C**		Stiskněte současně tlačítka **A** e **C**

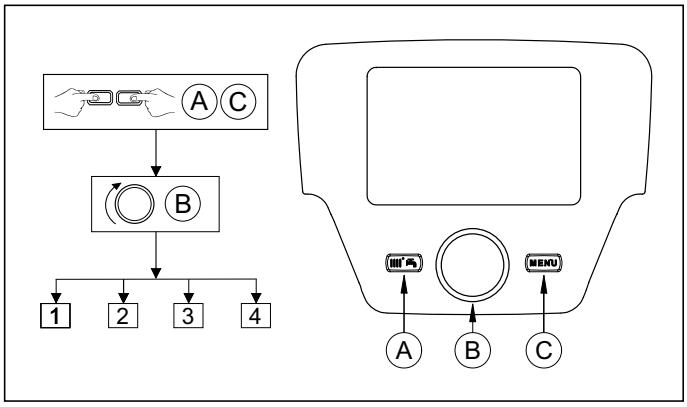
Pro správné nakonfigurování všech parametrů kaskády je nutné vstoupit do úrovně 3 viz následující popis.

LEGENDA MENU NA OBR.

1	Konečný uživatel	**3**	Technik
2	Uvedení do provozu	**4**	OEM

Postup pro přístup do čtyřech úrovní menu, které umožňují programování kotle, je následující:

- z hlavního menu **C**.
- **A** a**C** (držte stisknuty asi 6 vteřin) menu **1-2-3-4** (viz obr. vedle a legenda).
- **C** opakovaně pro návrat zpět vždy o jednu úroveň až do hlavního menu.



FUNKCE TLAČÍTEK PRO ÚPRAVU PARAMETRŮ

Ve všech konfiguracích, pokud je použit Ovládací panel nebo prostorová jednotka, nastavené jako **prostorová jednotka 1** lze řídit kromě topné zóny 1, také funkce TUV a stand-by kotle. Je-li nastaveno jako **prostorová jednotka 2** nebo **prostorová jednotka 3** lze řídit pouze příslušné topné zóny 2 nebo 3. Informace pro nakonfigurování naleznete v návodech u příslušenství.

Po dokončení každé konfigurace systému uložte v kotli použité komponenty dle následujícího popisu.

- Vstupte do menu 2, viz popis na začátku této kapitoly.
- **B** **Konfigurace** **B** **B** programovací řádek **6200** takže **B.**
- **B** **Ano** takže **B** pro potvrzení.

5. APLIKACE KOTLŮ V KASKÁDĚ

Pro správné řízení systému je nutné provést změny parametrů u všech kotlů v kaskádě. První kotel, který musí být nakonfigurován, je kotel MASTER.

5.1 NAKONFIGUROVÁNÍ PARAMETRŮ NA KOTLI MASTER (HLAVNÍ)

Pomocí ovládacího panelu vstupte do menu 3, viz popis v kapitole 4 a proveďte následujících nastavení:

Menu	Programovací řádek	Hodnota pro nastavení	Popis
Konfigurace	5977	Žádný	Deaktivování termostatu na svorkovnici M1 (1-2)
Konfigurace	6020	Multifunkční	Aktivování jednotky AVS75
Konfigurace	6030	Čerpadlo TO1 Q2	Kontrola čerpadla okruhu 1
Konfigurace	6040	Společné čidlo náběhu B10	Kontrola teploty na vstupu kaskády
Konfigurace	6041	Kaskádní čidlo zpátečky B70	Kontrola teploty na zpátečce kaskády
Konfigurace	6046	Prostorový termostat TO1	Aktivování termostatu na vstupu H2 na AVS75
Konfigurace	6200	Ano (*)	Uložení provedených změn
Systém LPB	6630	Vždy	Určení kotle master
Systém LPB	6640	Autonomní	Časové nastavení kaskády master

* hned po provedení nastavení se hodnota automaticky nastaví na "**Ne**"

5.2 NAKONFIGUROVÁNÍ PARAMETRŮ NA KOTLE NE MASTER (SLAVE)

Po nakonfigurování parametrů kotle master, viz popis v předcházejícím odstavci, je nutné provést nakonfigurování ostatních kotlů. Za tímto účelem zapojte Ovládací panel (pokud již není nainstalován) ke kotli, který má být nakonfigurován a proveďte následující.

***Níže uvedené pokyny musíte zopakovat pro každý kotel v kaskádě, kromě kotle* MASTER.**

Pro správné fungování systému je třeba přidělit každému kotli adresu, aby mohly být rozlišeny od kotle **master** (kotle master na nastavené adresy =1). Dále je také nutné synchronizovat čas všech kotlů s kotlem master. Na ovládacím panelu vstupte do menu 3, viz popis v kapitole 4, a proveďte nastavení uvedená v následující tabulce.

Menu	Programovací řádek	Hodnota pro nastavení	Popis
Konfigurace	5710	VYP	Deaktivování termostatu na svorkovnici M1 (1-2)
Systém LPB	6600	2..3..4..	Aktivováníé jednotky AVS75
Systém LPB	6640	Slave s přestavením	Časové nastavení kotle v kaskádě s kotlem master

Nakonfigurování parametrů týkajících se přípravy TUV, viz kapitola 5.4.

5.3 ŘÍZENÍ KOTLŮ V KASKÁDĚ

Provoz kotlů v kaskádě řídí elektronická deska kotle MASTER pomocí jednotky AVS75, aby byly zajištěny následující podmínky:

- Stejný počet provozních hodin u každého kotle.
- Provoz optimalizující počet zapnutí a vypnutí každého kotle.
- Automatická výměna hlavního kotle, tedy kotle, která se zapíná první a vypíná poslední, každých 500 hodin provozu. Tento časový interval může být upraven zapojením Ovládacího panelu ke kotli master a upravením parametru viz následující tabulka.
- Je ovšem možné z automatické výměny vyloučit kotle s adresou 1 (zapíná se první) a/nebo ten s nejvyšším číslem adresy(zapíná se poslední). Pak se na tyto kotle nebude vztahovat střídání a zůstanou vždy první a poslední.

Menu	Programovací řádek	Hodnota pro nastavení	Popis
Kaskáda	3540	poč. hodin	Období provozu před automatickou výměnou pořadí hlavního kotle.
Kaskáda	3541	První – Poslední – První a poslední	Vynechání kotle/kotlů z pravidelné výměny pořadí

5.4 PŘÍPRAVA TUV

Příprava TUV může být prováděna třemi způsoby:

- Pomocí zásobníku připojeného k systému (viz. kap. 6.2) V tomto případě je zásobník připojen za termohydraulickým rozdělovačem.
- Pomocí zásobník připojeného k jednomu z kotlů (viz kap. 6.3) - Musí to být kotel MASTER.
- Pomocí kotle s průtokovým ohřevem (viz kap. 6.4) - Musí to být kotel MASTER.

SCHÉMATA KAŽDÉ KONFIGURACE SYSTÉMU A SPECIFICKÉ NASTAVENÍ PARAMETRŮ JSOU POPSÁNY V KAPITOLE 6.

5.4.1 NAKONFIGUROVÁNÍ ČERPADLA TUV KASKÁDY

Po zapojení čerpadla na relé nastavte výstup **QX22** dle následující tabulky.

Menu	Programovací řádek	Hodnota pro nastavení	Popis
Kaskáda	6031	Ovládací prvek TV Q3	Kontrola čerpadla napouštění zásobníku TUV na relé QX22

5.4.2 PŘEDNOST TUV

Je možné stanovit, který požadavek tepla má přednost, zda okruh vytápění nebo okruh TUV, pokud dojde k současnému požadavku obou okruhů. Přednost okruhu TUV je možné nastavit:

- **Absolutní**: během požadavku TUV je čerpadlo topného okruhu stále vypnuto.
- **Žádná**: oba okruhy mají stejnou prioritu; během příslušných požadavků obě čerpadla (vytápění a TUV) fungují nezávisle jedno na druhém.
- **Klouzavá** a **Smíšená**: nepoužívají se

Nastavení z výroby je “Absolutní”. Prioritu změníte pomocí parametru uvedeného v následující tabulce:

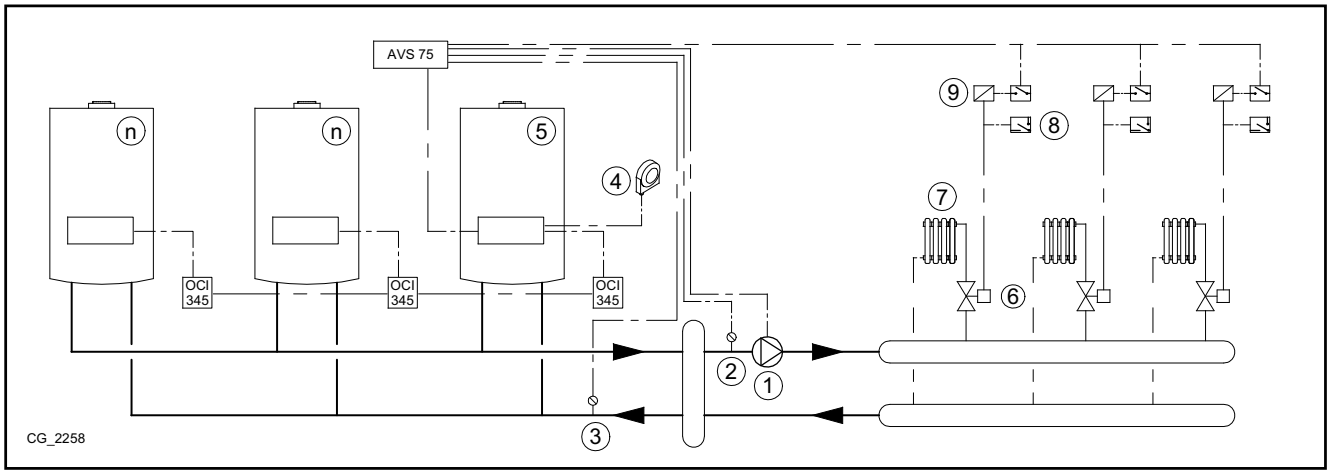
Menu	Programovací řádek	Hodnota pro nastavení	Popis
Teplá voda	1630	Absolutní - Žádná	Režim provozu požadavku na vytápění nebo TUV

6. PŘÍKLADY HYDRAULICKÝCH SCHÉMAT A NASTAVENÍ PARAMETRŮ

Uvedená schémata jsou pouze orientační, musí být schváleny odborníkem na tepelnou techniku.

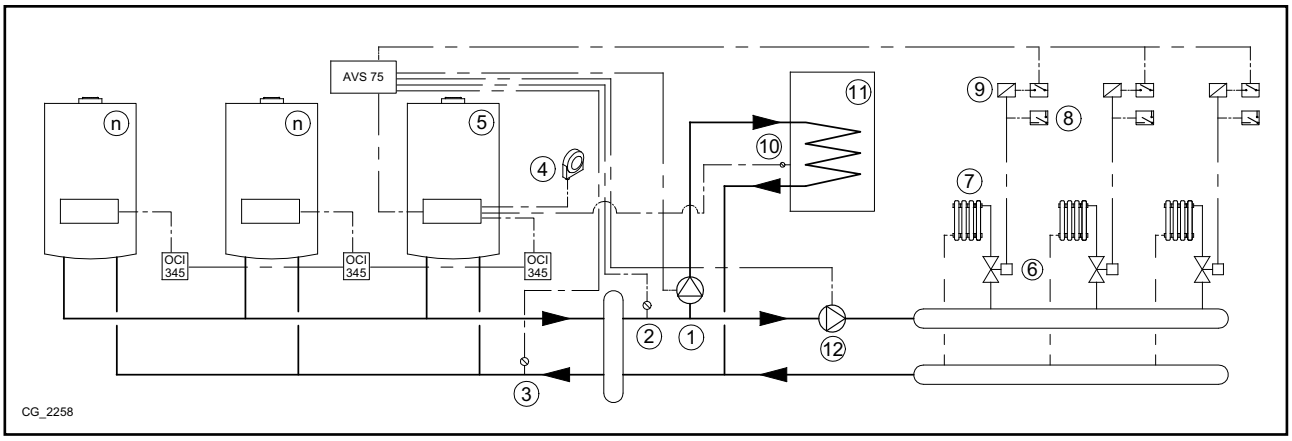
6.1 PŘÍKLAD KASKÁDY BEZ PŘÍPRAVY TUV

1	ČERPADLO VÝSTUPU TOPENÍ	**5**	KOTEL MASTER	**9**	RELÉ
2	SONDA VÝSTUPU (QAD36)	**6**	ZÓNOVÝ VENTIL	**n**	KOTLE V KASKÁDĚ, NE MASTER
3	SONDA ZPÁTEČKY (QAD36)	**7**	RADIÁTORY		
4	VNĚJŠÍ SONDA	**8**	PROSTOROVÝ TERMOSTAT		



6.2 PŘÍKLAD KASKÁDY SE ZÁSOBNÍKEM TUV ZA TERMOHYDRAULICKÝM REZDĚLOVAČEM

1	ČERPADLO NAPOUŠTĚNÍ ZÁSOBNÍKU TUV	5	KOTEL MASTER	9	RELÉ
2	SONDA VSTUPU (QAD36)	6	ZÓNOVÝ VENTIL	10	SONDA ZÁSOBNÍKU TUV
3	SONDA ZPÁTEČKY (QAD36)	7	RADIÁTORY	11	ZÁSOBNÍK TUV
4	VNĚJŠÍ SONDA	8	PROSTOROVÝ TERMOSTAT	12	ČERPADLO VÝSTUPU TOPENÍ
n	KOTLE V KASKÁDĚ NE MASTER				



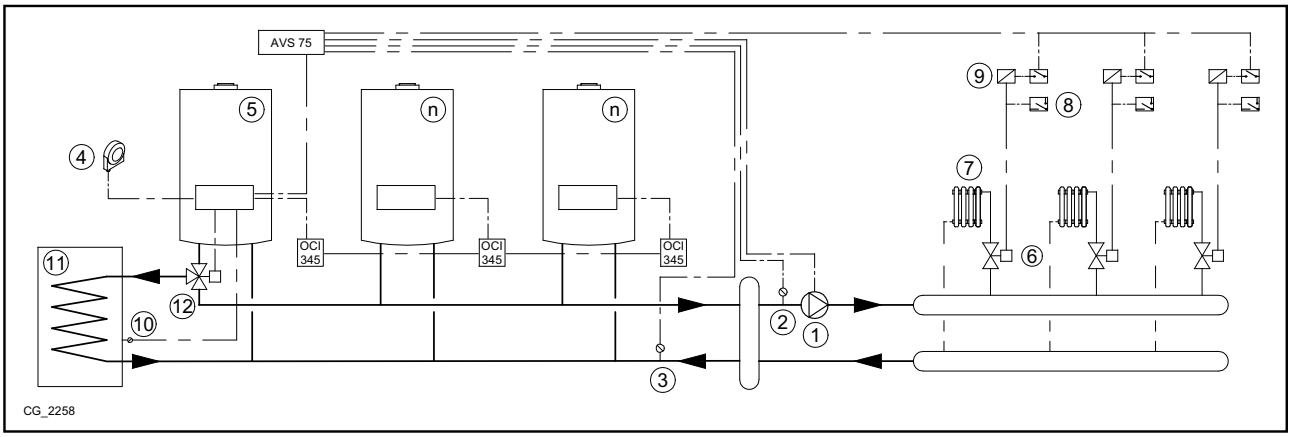
Doplňující parametry, které je třeba nastavit kromě těch popsaných v kapitolách 5.1 a 5.2:

Typ kotle	Menu	Parametr	Hodnota pro nastavení	Popis
MASTER	Konfigurace	5892	Žádná	Deaktivování relé QX3
MASTER	Konfigurace	6031(*)	Ovládací prvek TV Q3	Kontrola čerpadla napouštění zásobníku TUV na relé QX22

* viz kapitola 5.4.1

6.3 PŘÍKLAD KASKÁDY SE ZÁSOBNÍKEM TUV PŘIPOJENÝM KE KOTLI MASTER

1	ČERPADLO VÝSTUPU TOPENÍ	5	KOTEL MASTER	9	RELÉ
2	SONDA VÝSTUPU (QAD36)	6	ZÓNOVÝ VENTIL	10	SONDA ZÁSOBNÍKU TUV
3	SONDA ZPÁTEČKY (QAD36)	7	RADIÁTORY	11	ZÁSOBNÍK TUV
4	VNĚJŠÍ SONDA	8	PROSTOROVÝ TERMOSTAT	n	KOTLE V KASKÁDĚ, NE MASTER

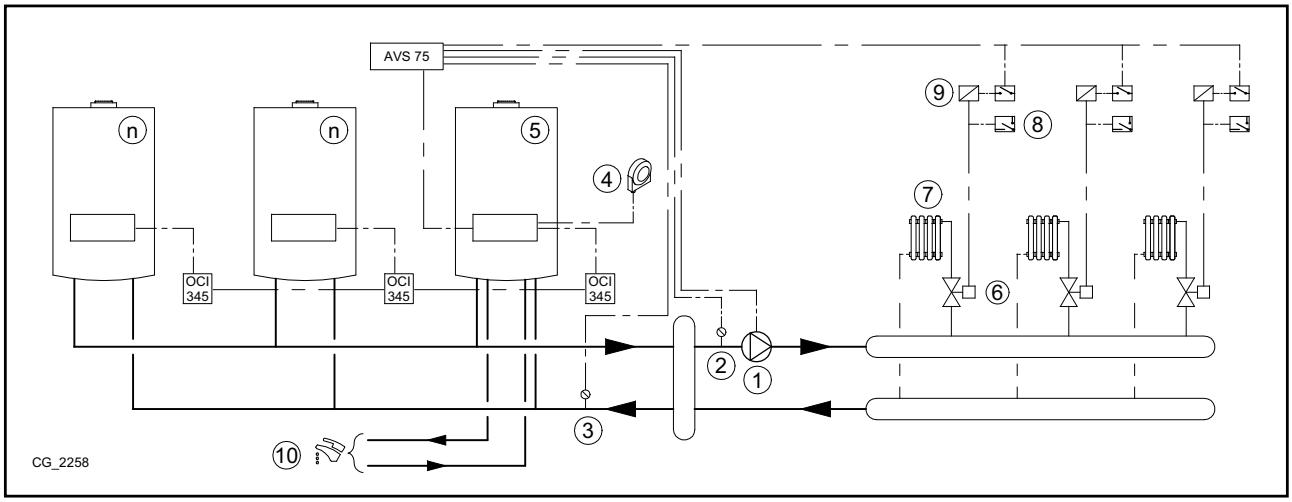


Doplňující parametry, které je třeba nastavit kromě těch uvedených v kapitolách 5.1 a 5.2:

Typ kotle	Menu	Parametr	Hodnota pro nastavení	Popis
MASTER	Konfigurace	5731	Přepouštěcí venitl	Nakonfigurování typu elementu pro okruh TUV
MASTER	Konfigurace	5736	ZAP	Aktivování okruhu TUV na jednotlivém kotli

6.4 PŘÍKLADY KASKÁDY S PRŮTOKOVÝM OHŘEVEM TUV V KOTLI PŘIPOJENÉM KE KOTLI MASTER

1	ČERPADLO VÝSTUPU TOPENÍ	**5**	KOTEL MASTER	**9**	RELÉ
2	SONDA VÝSTUPU (QAD36)	**6**	ZÓNOVÝ VENTIL	**10**	MÍSTO ODBĚRU TUV
3	SONDA ZPÁTEČKY (QAD36)	**7**	RADIÁTORY	**n**	KOTLE V KASKÁDĚ, NE MASTER
4	VNĚJŠÍ SONDA	**8**	PROSTOROVÝ TERMOSTAT		



Doplňující parametry, které je třeba nastavit kromě těch uvedených v kapitolách 5.1 a 5.2:

Typ kotle	Menu	Parametr	Hodnota pro nastavení	Popis
MASTER	Konfigurace	5736	ZAP	Aktivování okruhu TUV na jednotlivém kotli

7. ŘÍZENÍ SMÍŠENÝCH SYSTÉMŮ S PŘÍSLUŠENSTVÍM RVS46

Řízení systému se zónami s různou teplotou může být prováděno pomocí příslušenství **RVS 46**. RVS 46 kontroluje zóny s nízkou teplotou.Každé příslušenství RVS 46 je schopno řídit jednu zónu, pro systémy s více zónami je třeba příslušenství RVS46 pro každou zónu systému.

Pokud je zařízení připojeno na podlahový systém, instalatér musí zajistit instalaci bezpečnostního termostatu kvůli ochraně systému proti přehřívání.

Pro systém s nízkou teplotou doporučujeme snížit maximální hodnotu teploty směšované zóny nastavením parametru 741 na hodnotu ne vyšší než 45°C, viz následující tabulka:

Příslušenství	Menu	Parametr	Hodnota pro nastavení	Popis
RVS46	Topný okruh 1	741	< 45°C	Maximální hodnota teploty pro smíšenou zónu

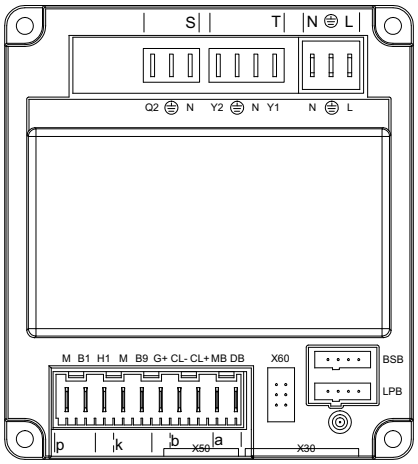
7.1 POPOS PŘÍSLUŠENSTVÍ SIEMENS RVS 46

Jednotka RVS 46, připojená k jednomu z interface OCI 345, viz popis v kapitole 7.2, je schopna řídit:

- směšovací ventil.
- čerpadlo směšované zóny.
- teplotní sondu.
- ovládací vstup, pomocí ovládacího panelu.

Je nezbytné zapojit ovládací regulátor ke každé nainstalované jednotce RVS 46. Požadavek na teplo předává pouze ovládací regulátor, který je nakonfigurován jako prostorová jednotka.

LEGENDA PŘIPOJENÍ KONEKTORŮ	
S (Q2- ⏚ -N)	Výstup relé 230V pro ČERPADLO SMÍŠENÉ ZÓNY
T (Y2- ⏚ -N-Y1)	Výstup relé 230V pro SMĚŠOVACÍ VENTIL
N ⏚ **L** (L-N)	Napájení RVS 46
p (M-B1)	Konektor TEPLOTNÍHO ČIDLA SMÍŠENÉ ZÓNY
k (H1-M)	Programovatelný digitální 12VDC anebo analogický 0-10VDC vstup
k (B9-M)	Vstup VNĚJŠÍ SONDY
b (G+ CL- CL+)	Konektor ovládacího panelu
a (MB – DB)	Konektor OCI 345



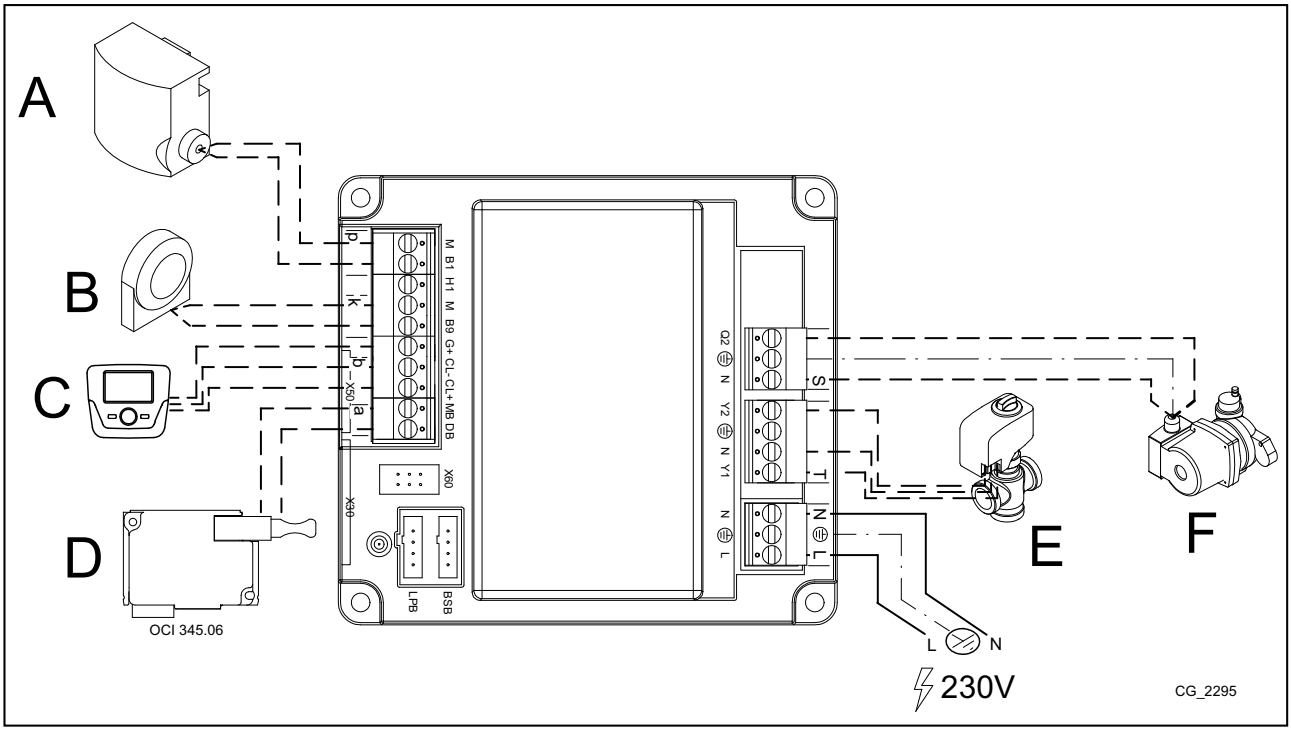
7.2 ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ RVS 46

Zařízení musí být elektricky napájeno ze sítě 230V~ monofáze s uzemněním. Instalaci smí provádět pouze kvalifikovaný personál.Jednotka RVS 46 se zapojuje k interface OCI 345 kotle master zapojením koncovek **MB** a **DB** dvou jednotek. Zapojení případných dalších jednotek RVS 46 se provádí paralelně na stejných koncovkách MB e DB.Ke každému příslušenství RVS 46 musí být připojen ovládací panel s funkcí prostorové jednotky kontrolované zóny.

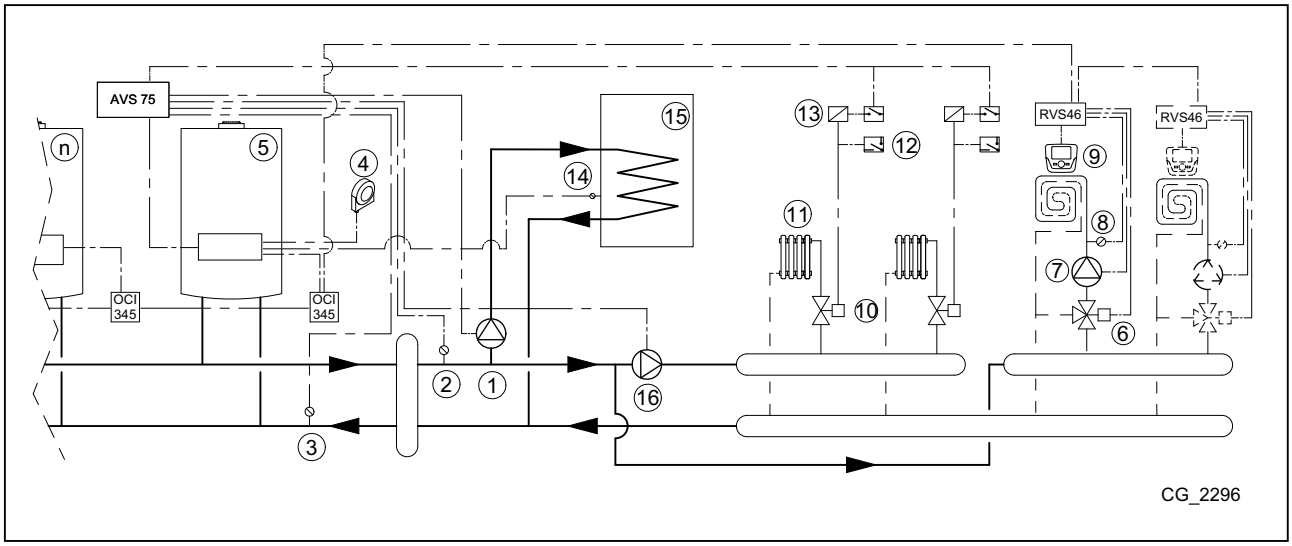
7.3 PŘÍKLAD SYSTÉMU S PŘÍSLUŠENSTVÍM RVS 46

⚠ **Uvedená schémata jsou pouze orientační, musí být schváleny odborníkem na tepelnou techniku.**

A	SONDA VÝSTUPU QAD36	**D**	PŘÍSLUŠENSTVÍ OCI 345
B	VNĚJŠÍ SONDA	**E**	SMĚŠOVACÍ VENTIL
C	PŘÍSLUŠENSTVÍ OVLÁDACÍ PANEL	**F**	ČERPADLO SMÍŠENÉ ZÓNY



1	ČERPADLO NAPOUŠTĚNÍ ZÁSOBNÍKU TUV	**7**	ČERPADLO SMÍŠENÉN ZÓNY	**13**	RELÉ
2	SONDA VÝSTUPU (QAD36)	**8**	SONDA VÝSTUPU	**14**	SONDA ZÁSOBNÍKU TUV
3	SONDA ZPÁTEČKY (QAD36)	**9**	OVLÁDACÍ PANEL	**15**	ZÁSOBNÍK TUV
4	VNĚJŠÍ SONDA	**10**	ZÓNOVÝ VENTIL	**16**	ČERPADLO VÝSTUPU TOPENÍ
5	KOTEL MASTER	**11**	RADIÁTORY	**n**	KOTLE V KASKÁDĚ, NE MASTER
6	SMĚŠOVACÍ VENTIL	**12**	PROSTOROVÝ TERMOSTAT		



8. PORUCHY

Následuji popis specifických poruch, které se mohou vyskytnout během konfigurace kaskády. Seznam poruch pro samostatný kotel naleznete v návodu ke kotli.

Po obnovení správné konfigurace může být třeba vyčkat několik minut, než zmizí signalizace poruchy.

E	Porucha	Popis poruchy
10	Čidlo vnější sondy	Topný okruh aktivní bez ovládání (termostat, prostorová jednotka nebo vnější jednotka) nebo poškozená vnější sonda
26	Kaskádní čidlo náběhu	Poškozená teplotní sonda výstupu kaskády
46	Kaskádní čidlo zpátečky	Poškozená teplotní sonda zpátečky kaskády
50	Čidlo zásobníku TV	Poškozená sonda zásobníku TUV
82	Systém LPB, konflikt adresy	Stejná adresa přidělená dvěma nebo více kotlům
84	Systém BSB, konflikt adresy	2 nebo více prostorových jednotek nakonfigurovaných pro stejný topný okruh
321	Čidlo TV	Poškozená teplotní sonda TUV
98	Přídavný modul 1	Příslušenství AVS 75 nenalezeno nebo nerozpoznáno
99	Přídavný modul 2	Příslušenství AVS 75 nenalezeno nebo nerozpoznáno
373	Přídavný modul 3	Příslušenství AVS 75 nenalezeno nebo nerozpoznáno
100	Chyba hodin	Nesprávné časové nakonfigurování
102	Chyba hodin	Nesprávné časové nakonfigurování
335	BX21 žádná funkce	Nenakonfigurovaná sonda BX21
336	BX22 žádná funkce	Nenakonfigurovaná sonda BX22
353	Kaskádní čidlo B10 nenalezeno	Nenakonfigurovaná jednotka AVS75

9. TECHNICKÉ ÚDAJE AVS 75

Napájení	Provozní napětí	AC 230 V (±10 %)					
	Frekvence	50/60 Hz					
	Maximální příkon	4 VA					
	Bezpečnost vedení (Napájení a výstupy)	max. 10 AT					
Kabeláž	Kabel nebo licna (zkroucena nebo opatřená dutinkou)	-					
	1 vodič	0,5…2,5 mm^2					
	2 vodiče	0,5…1,5 mm^2					
Funkční údaje	Třída softwaru	A					
	Druh provozu podle EN 60 730	1b (automatická operace)					
Vstupy	**Digitální vstup H2**	-					
	Bezpečnostní malé napětí pro bezpotenciálové kontakty	-					
	Kontakt pro malé napětí	-					
	Napětí při rozepnutém kontaktu	DC 12 V					
	Napětí při sepnutém kontaktu	DC 3 mA					
	Analogový vstup H2	-					
	Bezpečné malé napětí	-					
	Rozsah	DC 0..10 V					
	Vnitřní odpor	> 100 kΩ					
	Vstup L	AC 230 V (±10%)					
	vnitřní odpor	> 100 kΩ					
	Vstupy čidel BX21, BX22	NTC 10k					
	povolené kabely připojení (měď)	-					
	průměr	mm^2	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5
	maximální délka	m	20	40	60	80	120
Výstupy	**Reléové výstupy**	-					
	proudový rozsah	AC 0,02…2 (2) A					
	maximální spínací proud	15 A na ≤1 s					
	maximální celkový proud (pro všechny relé)	AC 6 A					
	napěťový rozsah	AC 24…230 V (pro bezpotenciálové výstupy)					
Rozhranní	**BSB**	2 vodičové zapojení, nelze vyměnit polarizaci					
	délka kabelů základní přístroj – periferní přístroj	max. 150 m					
	celková délka	max. 300 m (maximální kapacita kabelu 60nF)					
	průměr kabelu	0,5 mm^2					
Maximální počet kotlů v kaskádě		16					