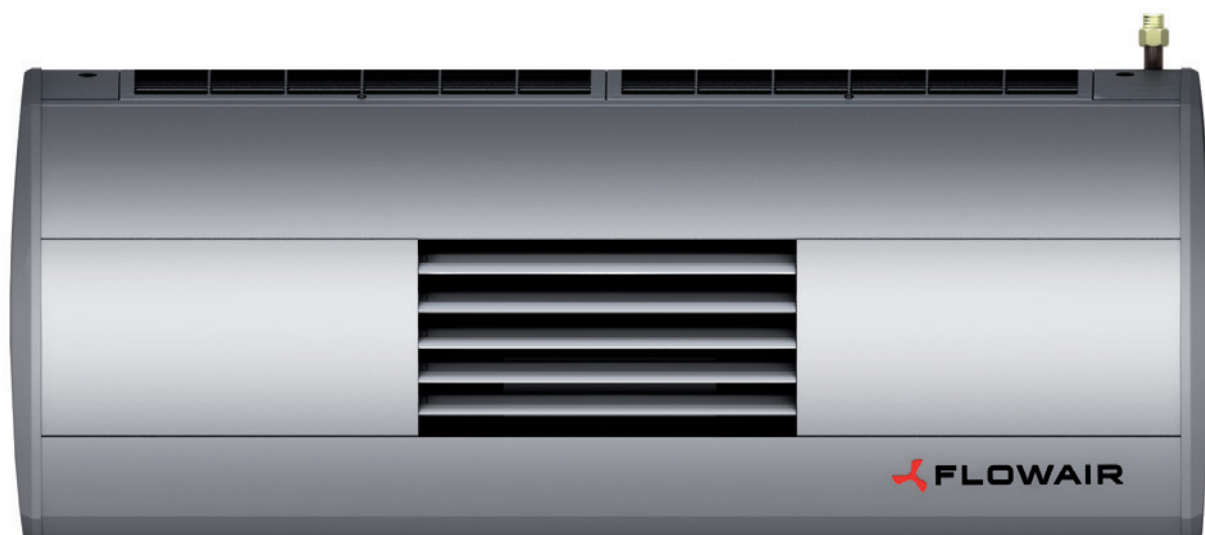


*Dveřní clony a teplovzdušné jednotky*

## *ELiS DUO*



## Obsah

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| • Základní charakteristika     | 3  |
| • Konstrukce                   | 4  |
| • Rozměry                      | 5  |
| • Technická data               | 5  |
| • Použití                      | 6  |
| • Rychlost proudu vzduchu      | 6  |
| • Instalace                    | 7  |
| • Programování / adresace      | 8  |
| • Řídící systém                | 9  |
| • Regulace                     | 10 |
| • Doporučená schemata zapojení | 12 |
| • Topné výkony:                | 14 |



|                          | ELiS DUO / EL   |     | ELiS DUO / EL         |     |
|--------------------------|-----------------|-----|-----------------------|-----|
|                          | Dveřní clona    |     | Teplovzdušná jednotka |     |
| dosah proudu vzduchu [m] | 2,5 m*          |     | 8 m**                 |     |
| topný výkon*** [kW]      | 14,7            | 6,8 | 7,3                   | 3,3 |
| barva****                | stříbrná - šedá |     |                       |     |
| opláštění                | ocel + plast    |     |                       |     |

\* Vertikální dosah izotermického proudu vzduchu (koncová rychlost proudění 2 m/s).

\*\* Horizontální dosah izotermického proudu vzduchu (koncová rychlost proudění 0,5 m/s).

\*\*\* Při teplotě topné vody 90/70 °C, a teplotě vstupního vzduchu 10 °C.

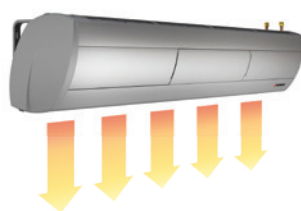
\*\*\*\* Na zakázku a za příplatek jiná barva ve škále RAL.

ELiS DUO je kombinovaná jednotka 2 v 1, obsahuje jak dveřní clonu, tak teplovzdušnou jednotku pro vytápění vnitřního prostoru.

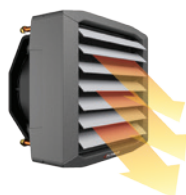
ELiS DUO je k dispozici ve dvojím provedení:

-  s vodním výměníkem (W)\*
-  s elektrickým topným tělesem (E)

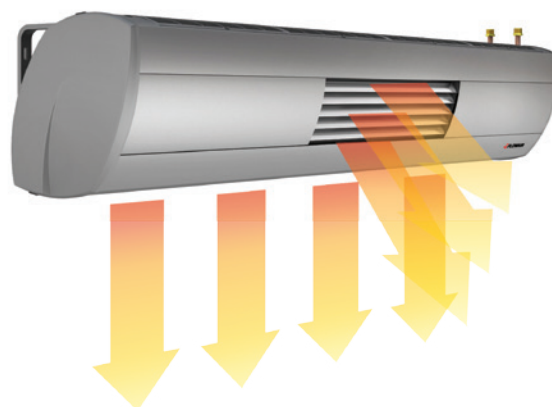
\* na objednávku je k dispozici i v 2 m provedení



Dveřní clona



Teplovzdušná jednotka

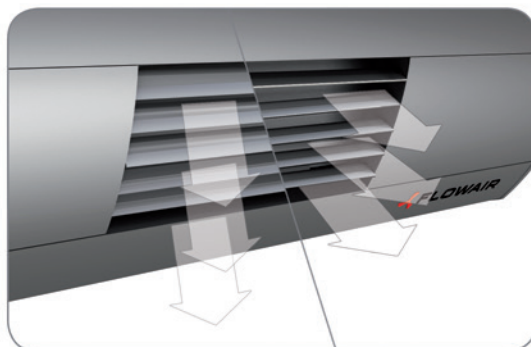


ELiS DUO: Dveřní clona a teplovzdušná jednotka v jednom



### Výměník:

Výměník voda/vzduch je vyroben z měděných trubek s nalisovanými hliníkovými lamelami.



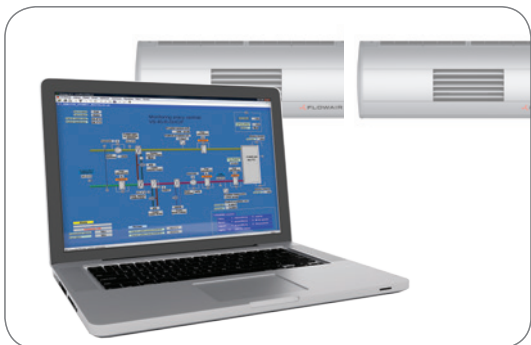
### Nastavitelné lamely:

Nastavitelné lamely umožňují směřovat proud výstupního vzduchu do prostoru dle potřeb dané instalace.



### Tichý provoz:

Radiální ventilátor je uchycen v těle clony vyrobeném z lehkého, ale pevného materiálu absorbujícího hluk. Tichý, efektivní provoz a kombinace dveřní clony a teplovzdušné jednotky v jednom těle jsou hlavní výhodou tohoto výrobku.



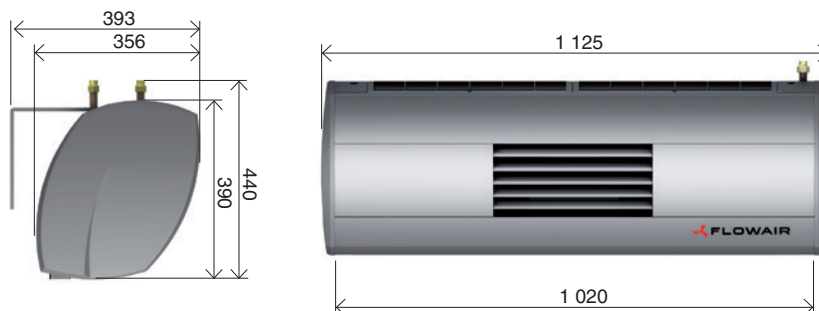
### Řídicí systém:

Rozšířený řídicí systém umožňuje komunikaci s nadřazeným řídicím systémem a programování díky Modbus protokolu.



### Moderní design:

ELiS DUO je nejen funkční, ale i líbivé zařízení pro každý interier.


**Technická data**

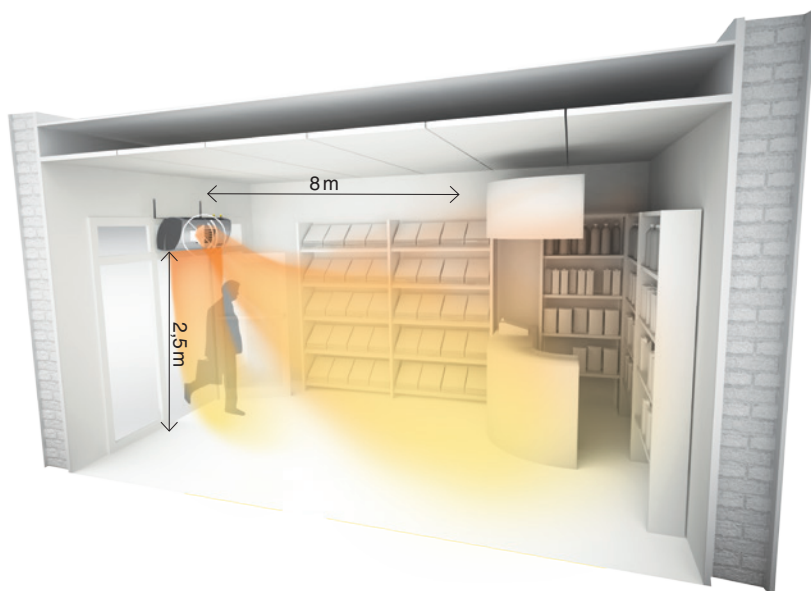
|                                                                | ELIS DUO                                  |                     | ELIS DUO EL         |                    |                    |                    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| ventilátor                                                     | 3× radiální ventilátor,<br>1-fázový motor |                     |                     |                    |                    |                    |
| max. průtok vzduchu - dveřní clona [m³/h]                      | 1400                                      |                     |                     |                    |                    |                    |
| max. průtok vzduchu - teplovzdušná jednotka [m³/h]             | 700                                       |                     |                     |                    |                    |                    |
| napájení [V/Hz]                                                | 230 / 50                                  |                     |                     | 3×400 / 50         |                    |                    |
| pracovní proud [A]                                             | 1,1                                       |                     |                     | 14,7               |                    |                    |
| elektrické krytí                                               | IP21                                      |                     |                     |                    |                    |                    |
| max. hladina akustického tlaku* [dB(A)]                        | 56                                        |                     |                     |                    |                    |                    |
| max. dosah proudu vzduchu - dveřní clona** [m]                 | 2,5                                       |                     |                     |                    |                    |                    |
| max. dosah proudu vzduchu - teplovzdušná jednotka*** [m]       | 8                                         |                     |                     |                    |                    |                    |
| otáčky ventilátoru                                             | 1. rychlost                               |                     | 2. rychlost         |                    | 3. rychlost        |                    |
| rychlost [ot./min]                                             | 850                                       |                     | 1020                |                    | 1350               |                    |
| průtok vzduchu - dveřní clona [m³/h]                           | 800                                       |                     | 1100                |                    | 1400               |                    |
| proud - dveřní clona [A]                                       | 0,54                                      |                     | 0,7                 |                    | 0,72               |                    |
| příkon - dveřní clona [W]                                      | 124                                       |                     | 160                 |                    | 168                |                    |
| průtok vzduchu - teplovzdušná jednotka [m³/h]                  | 400                                       |                     | 550                 |                    | 700                |                    |
| proud - teplovzdušná jednotka [A]                              | 0,27                                      |                     | 0,35                |                    | 0,36               |                    |
| příkon - teplovzdušná jednotka [W]                             | 62                                        |                     | 80                  |                    | 84                 |                    |
| průtok vzduchu celkem [m³/h]                                   | 1200                                      |                     | 1650                |                    | 2100               |                    |
| proud celkem [A]                                               | 0,81                                      |                     | 1,05                |                    | 1,1                |                    |
| příkon celkem [W]                                              | 186                                       |                     | 240                 |                    | 252                |                    |
| hladina akustického tlaku* [dB(A)]                             | 45                                        |                     | 49                  |                    | 56                 |                    |
| výměník                                                        | Cu-Al, 2-řadý                             |                     |                     | -                  |                    |                    |
| topný výkon - dveřní clona**** [kW]                            | 1. rychlost<br>10,3                       | 2. rychlost<br>12,6 | 3. rychlost<br>14,7 | 1. rychlost<br>6,3 | 2. rychlost<br>6,5 | 3. rychlost<br>6,8 |
| topný výkon - teplovzdušná jednotka**** [kW]                   | 1. rychlost<br>5,2                        | 2. rychlost<br>6,3  | 3. rychlost<br>7,3  | 1. rychlost<br>2,9 | 2. rychlost<br>3,1 | 3. rychlost<br>3,3 |
| ohřátí vstupního vzduchu - dveřní clona (ΔT)**** [°C]          | 1. rychlost<br>37                         | 2. rychlost<br>33   | 3. rychlost<br>30   | 1. rychlost<br>23  | 2. rychlost<br>21  | 3. rychlost<br>20  |
| ohřátí vstupního vzduchu - teplovzdušná jednotka (ΔT)**** [°C] | 1. rychlost<br>37                         | 2. rychlost<br>33   | 3. rychlost<br>30   | 1. rychlost<br>23  | 2. rychlost<br>21  | 3. rychlost<br>20  |
| max. pracovní tlak [MPa]                                       | 1,6                                       |                     |                     | -                  |                    |                    |
| max. teplota topné vody [°C]                                   | 95                                        |                     |                     | -                  |                    |                    |
| připojení ["]                                                  | ½                                         |                     |                     | -                  |                    |                    |
| instalace                                                      | horizontální                              |                     |                     |                    |                    |                    |
| hmotnost jednotky [kg]                                         | 23,9                                      |                     |                     | 28,5               |                    |                    |
| hmotnost jednotky s výměníkem naplněným vodou [kg]             | 25,3                                      |                     |                     | -                  |                    |                    |

\* Hladina akustického tlaku v místnosti 500 m³ s průměrnou absorpcí hluku, měřeno 2 m od jednotky.

\*\* Vertikální dosah izotermického proudu vzduchu (koncová rychlost proudění 2 m/s).

\*\*\* Horizontální dosah izotermického proudu vzduchu (koncová rychlost proudění 0,5 m/s).

\*\*\*\* Při teplotě topné vody 90/70 °C, a teplotě vstupního vzduchu 10 °C.

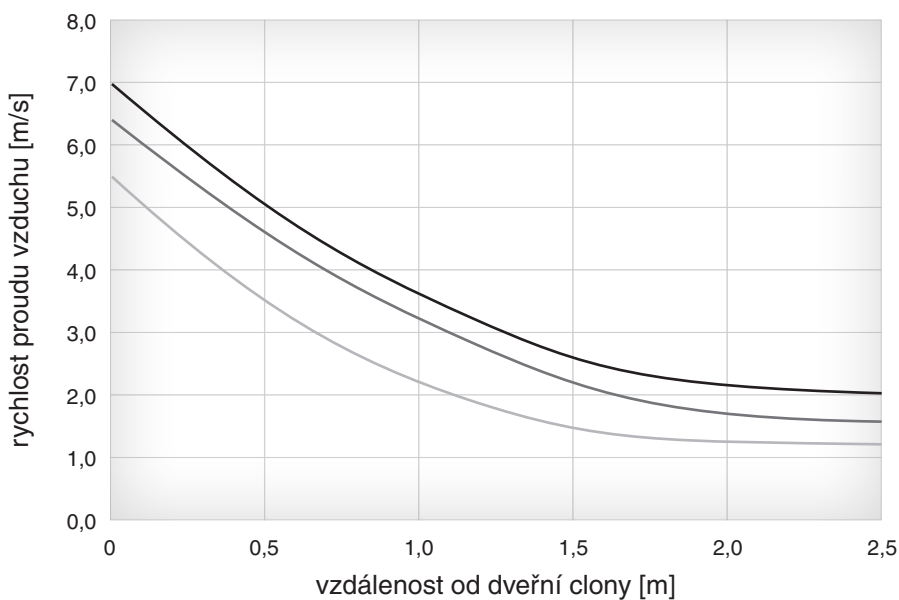


Důležitým parametrem je u dveřních clon vedle topného výkonu zejména dosah proudu vzduchu a rychlost proudění vzduchu v dané vzdálenosti od clony.

V případě ELiS DUO je dosah proudu vzduchu dveřní clony 2,5m a dosah proudu vzduchu teplovzdušné jednotky 8m.

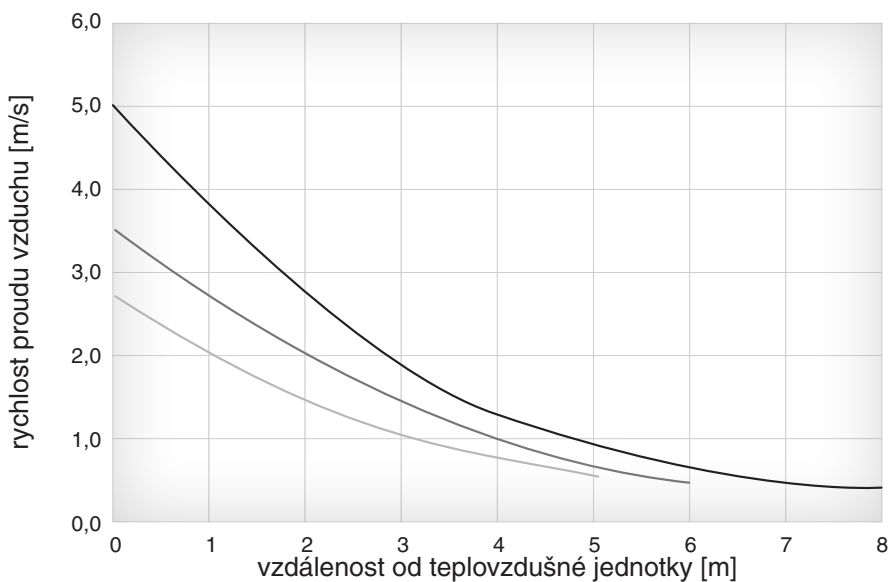
### Rychlost proudu vzduchu

dveřní clona

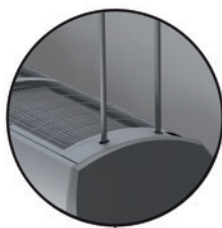


1. rychlost  
2. rychlost  
3. rychlost

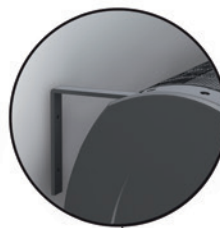
teplovzdušná jednotka



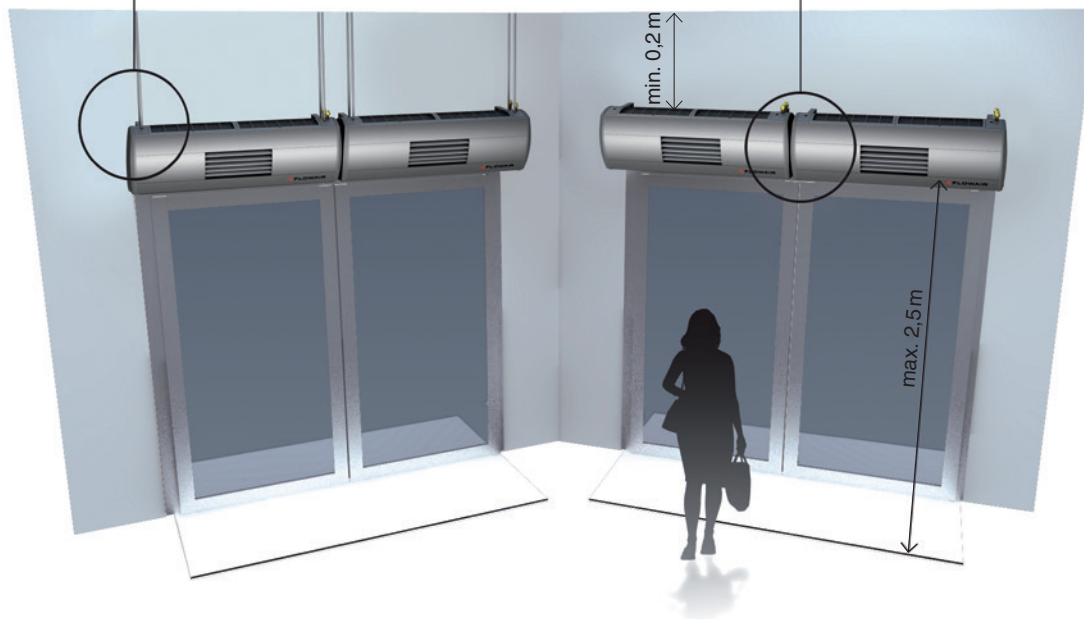
1. rychlost  
2. rychlost  
3. rychlost



Clony řady ELiS mohou být instalovány pomocí závěsů.

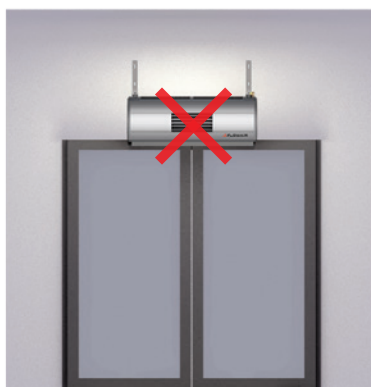


Nástěnnou konzoli lze osadit dvojím způsobem.



### *správná instalace*

Základním požadavkem na dveřní clonu je zajištění bariéry proti nadměrnému pronikání vzduchu z vnějšího prostoru dovnitř. Tomu musí odpovídat jak výška instalace, tak celková šířka clony nebo pásu více clon. Clony ELiS DUO je možné spojovat do serie a vytvořit tak pás v celkové délce odpovídající šíři dveří.





Dveřní clony ELiS DUO mohou být vybaveny řídicím systémem DRV ELiS, který umožňuje komunikaci s nadřazeným řídicím systémem. Je možné použít až 32 adres.

**Čtení a zápis dat (Write and Read)**

| No. | Modbus adresa | Název parametru    | Min. | Max. | Popis příkazu                                                                                                                                                                                                     |
|-----|---------------|--------------------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 0x04          | CurtainFanSpeedRef | 0    | 3    | nastavení otáček ventilátoru dveřní clony<br>0 FAN_SPEED0 - ventilátor vypnut<br>1 FAN_SPEED1 - ventilátor 1. rychlost<br>2 FAN_SPEED2 - ventilátor 2. rychlost<br>3 FAN_SPEED3 - ventilátor 3. rychlost          |
| 2   | 0x05          | CurtainHeatRef     | 0    | 1    | nastavení termostatu dveřní clony<br>0 HEAT_OFF - termostat je vypnut<br>1 HEAT_ON - termostat je zapnut                                                                                                          |
| 3   | 0x06          | HeaterFanSpeedRef  | 0    | 3    | nastavení otáček ventilátoru teplovzdušné jednotky<br>0 FAN_SPEED0 - ventilátor vypnut<br>1 FAN_SPEED1 - ventilátor 1. rychlost<br>2 FAN_SPEED2 - ventilátor 2. rychlost<br>3 FAN_SPEED3 - ventilátor 3. rychlost |
| 4   | 0x07          | HeaterHeatRef      | 0    | 1    | nastavení termostatu teplovzdušné jednotky<br>0 HEAT_OFF - termostat je vypnut<br>1 HEAT_ON - termostat je zapnut                                                                                                 |
| 5   | 0x08          | ContactDoor        | 0    | 1    | nastavení dveřního kontaktu<br>0 DOOR_CLOSE - dveře jsou zavřeny<br>1 DOOR_OPEN - dveře jsou otevřeny                                                                                                             |

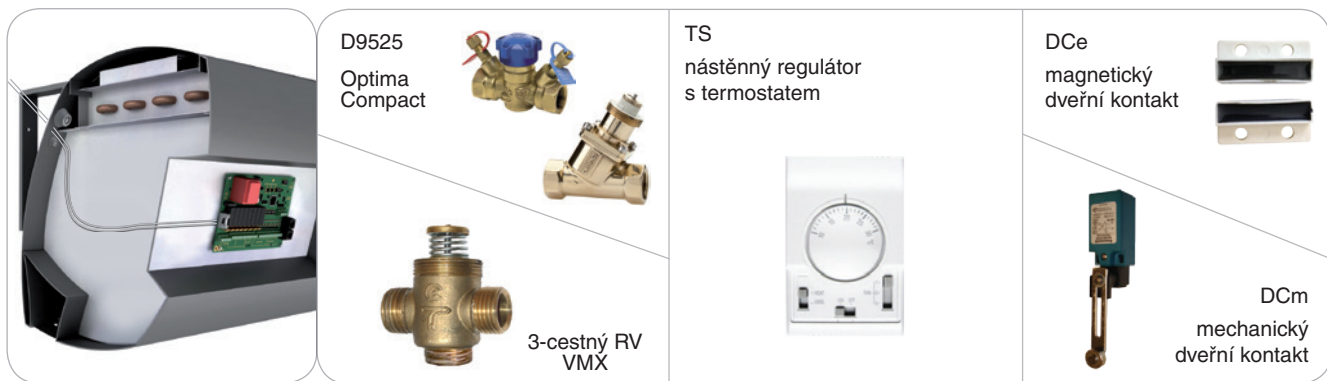
**Čtení dat (Read)**

| No. | Modbus adresa | Název parametru   | Min. | Max. | Popis příkazu                                                                                                                                                                                                  |
|-----|---------------|-------------------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 0x04          | CurtainFanSpeed   | 0    | 3    | aktuální stav ventilátoru dveřní clony<br>0 FAN_SPEED0 - ventilátor vypnut<br>1 FAN_SPEED1 - ventilátor 1. rychlost<br>2 FAN_SPEED2 - ventilátor 2. rychlost<br>3 FAN_SPEED3 - ventilátor 3. rychlost          |
| 2   | 0x05          | CurtainValveState | 0    | 2    | aktuální stav ventilu dveřní clony<br>0 VALVE_IDLE - ventil je v klidu (3-bodové řízení)<br>1 VALVE_CLOSE - ventil zavírá<br>2 VALVE_OPEN - ventil otvírá                                                      |
| 3   | 0x06          | HeaterFanSpeed    | 0    | 3    | aktuální stav ventilátoru teplovzdušné jednotky<br>0 FAN_SPEED0 - ventilátor vypnut<br>1 FAN_SPEED1 - ventilátor 1. rychlost<br>2 FAN_SPEED2 - ventilátor 2. rychlost<br>3 FAN_SPEED3 - ventilátor 3. rychlost |
| 4   | 0x07          | HeaterValveState  | 0    | 2    | aktuální stav ventilu teplovzdušné jednotky<br>0 VALVE_IDLE - ventil je v klidu (3-bodové řízení)<br>1 VALVE_CLOSE - ventil zavírá<br>2 VALVE_OPEN - ventil otvírá                                             |
| 5   | 0x08          | ContactDoor       | 0    | 1    | aktuální stav dveřního kontaktu<br>0 DOOR_CLOSE - dveře jsou zavřeny<br>1 DOOR_OPEN - dveře jsou otevřeny                                                                                                      |

**Komunikační parametry**

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| sběrnice            | RS485       |
| protokol            | MODBUS-RTU  |
| přenosová rychlost  | 38400 [bps] |
| parita              | sudá        |
| počet datových bitů | 8           |
| stop bit            | 1           |





## DRV ELiS:

dveřní clonu ELiS DUO je možné vybavit řídicím modulem umožňujícím připojení:

Dveřní clona:

- dveřního kontaktu DCm/DCe
- nástěnného regulátoru s termostatem TS

Teplovzdušná jednotka:

- nástěnného regulátoru s termostatem TS

DRV ELiS umožňuje zvolit jeden ze dvou řídicích modů:

- Mod 1  
Hlavní řídicí signál přichází současně z dveřního kontaktu i nástěnného regulátoru s termostatem.
- Mod 2  
Hlavní řídicí signál přichází z dveřního kontaktu. Pomocí nástěnného regulátoru pouze volíme stupeň otáček.

Teplovzdušná jednotka je vždy řízena pomocí nástěnného regulátoru s termostatem TS.

## Řetězení dveřních clon

Dveřní clony ELiS A jsou osazeny konektory RJ, které umožňují zapojení clon v režimu Master/Slave a řídit tak až 5 clon pomocí jednoho TS a DC.

## Nadřazený řídicí systém

DRV ELiS je možné připojit k nadřazenému řídicímu systému a sdílet tak pracovní parametry dveřní clony (např. otáčky ventilátoru).

## Vlastnosti:

- řízení otáček ventilátoru (3 rychlosti)
- možnost připojení k nadřazenému řídicímu systému pomocí DRV ELiS
- různé konfigurace provozu clony pomocí DRV ELiS
- možnost ovládání až 5 dveřních clon jedním regulátorem

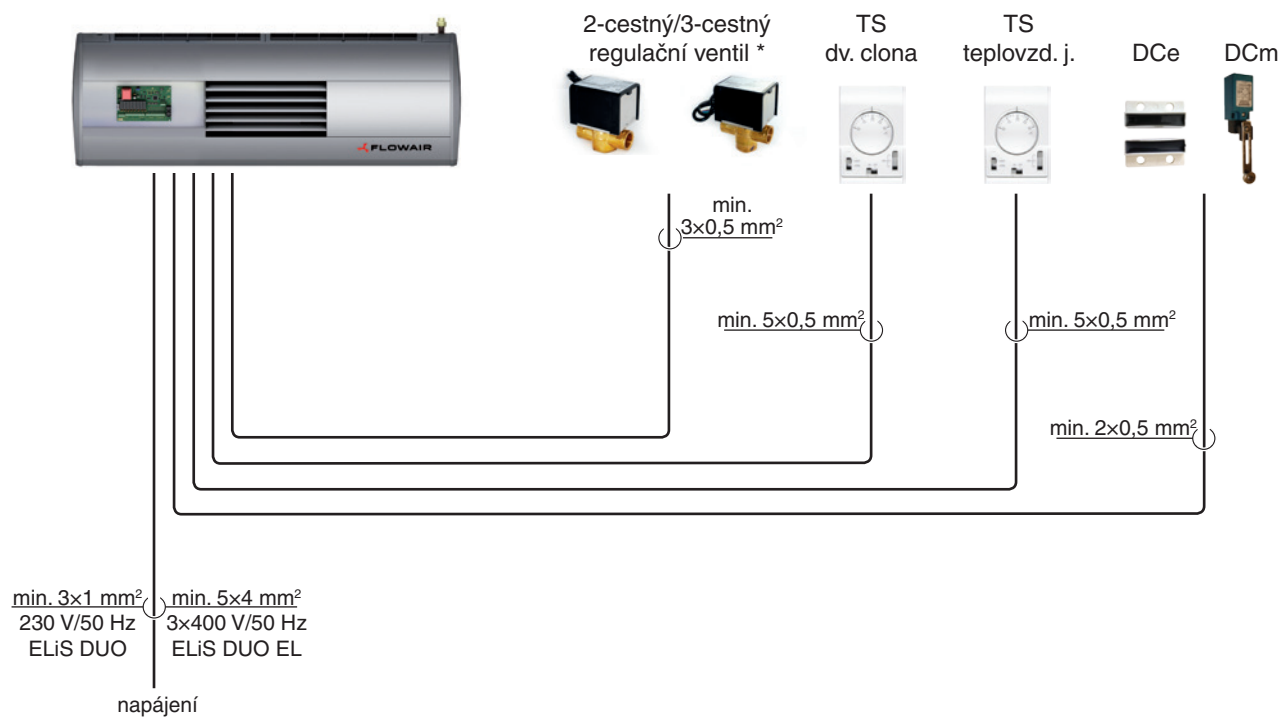
| Skupina         | Označení                                                     | Obrázek                                                                            | Technická data                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | TS<br>nástěnný regulátor<br>s termostatem                    |   | rozsah nastavení teploty: 10–30 °C<br>pracovní (okolní) teplota: 0–40 °C<br>krytí: IP30<br>max. proud: indukčně 2 A, odporově 4 A                                                                                                           |
| dveřní kontakty | DCe<br>magnetický<br>dveřní kontakt                          |   | pracovní (okolní) teplota: -5–60 °C<br>krytí: IP64<br>tělo kontaktu - plast<br>délka připojovacího vodiče: 2 m<br>provedení - NC<br>zatížení kontaktů - 0,5 A<br>max. napětí na kontaktech - 175 V=<br>max. vzdálenost mezi kontakty - 8 mm |
|                 | DCm<br>mechanický<br>dveřní kontakt                          |   | pracovní (okolní) teplota: -10–80 °C<br>krytí: IP64<br>tělo kontaktu - plast<br>připojovacího vodiče: není v dodávce<br>provedení - 1× NC, 1× NO<br>zatížení kontaktů - 10 A<br>max. napětí na kontaktech - 300 V~, 250 V=                  |
| datový vodič    | CW<br>datový kabel pro<br>propojení clon<br>(master - slave) |  | délka - 3,7 m<br>konektory - RJ11                                                                                                                                                                                                           |

| Skupina                                                           | Označení                                                                            | Obrázek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Technická data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|-------------|----------------|---------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----|---------|---------|-----------|--------|-----------|
| regulační ventily                                                 | Optima Compact<br>tlakově nezávislý<br>2-cestný regulační<br>ventil, pohon on/off   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | krytí: IP54<br>napájecí napětí: 110–230 V, 50/60 Hz<br>max. provozní teplota: 95 °C<br>jmenovitý tlak: PN 25<br>rozsah průtoku: <table><tr><td>DN 10</td><td>30–200 l/hod.</td></tr><tr><td>DN 15</td><td>100–575 l/hod.</td></tr><tr><td>DN 20</td><td>220–1330 l/hod.</td></tr><tr><td>DN 25</td><td>400–3609 l/hod.</td></tr></table><br>Bližší informace viz. katalogový list ventilu Optima Compact. | DN 10   | 30–200 l/hod.       | DN 15       | 100–575 l/hod. | DN 20   | 220–1330 l/hod. | DN 25 | 400–3609 l/hod. |       |     |         |         |           |        |           |
|                                                                   | DN 10                                                                               | 30–200 l/hod.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
|                                                                   | DN 15                                                                               | 100–575 l/hod.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
|                                                                   | DN 20                                                                               | 220–1330 l/hod.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
|                                                                   | DN 25                                                                               | 400–3609 l/hod.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
|                                                                   | D9525<br>kombinovaný<br>2-cestný vyvažovací<br>a regulační ventil,<br>pohon on/off  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | krytí: IP54<br>napájecí napětí: 110–230 V, 50/60 Hz<br>max. provozní teplota: 95 °C<br>jmenovitý tlak: PN 20<br>Kvs: <table><tr><td>DN 15</td><td>1,83</td></tr><tr><td>DN 20</td><td>3,47</td></tr><tr><td>DN 25</td><td>6,30</td></tr></table><br>Bližší informace viz. katalogový list ventilu D 9525.                                                                                                 | DN 15   | 1,83                | DN 20       | 3,47           | DN 25   | 6,30            |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| DN 15                                                             | 1,83                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| DN 20                                                             | 3,47                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| DN 25                                                             | 6,30                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| VSX<br>2-cestný regulační<br>ventil, pohon on/off                 |    | krytí: IP54<br>napájecí napětí: 110–230 V, 50/60 Hz<br>max. provozní teplota: 95 °C<br>jmenovitý tlak: PN 16<br>Kvs: <table><tr><td>DN 15</td><td>1 / 1,6</td></tr><tr><td>DN 20</td><td>2,5 / 4 / 6</td></tr></table><br>Bližší informace viz. katalogový list ventilu VSX.                                                                                                                                                                                                | DN 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 / 1,6 | DN 20               | 2,5 / 4 / 6 |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| DN 15                                                             | 1 / 1,6                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| DN 20                                                             | 2,5 / 4 / 6                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| VMX<br>3-cestný regulační<br>ventil, pohon on/off                 |   | krytí: IP54<br>napájecí napětí: 110–230 V, 50/60 Hz<br>max. provozní teplota: 95 °C<br>jmenovitý tlak: PN 16<br>Kvs: <table><tr><td>DN 15</td><td>1 / 1,6</td></tr><tr><td>DN 20</td><td>2,5 / 4 / 6</td></tr></table><br>Bližší informace viz. katalogový list ventilu VMX.                                                                                                                                                                                                | DN 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 / 1,6 | DN 20               | 2,5 / 4 / 6 |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| DN 15                                                             | 1 / 1,6                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| DN 20                                                             | 2,5 / 4 / 6                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| 2-cestný regulační<br>ventil, pohon on/off<br>se zpětnou pružinou |  | krytí: IP20<br>napájecí napětí: 230 V, 50/60 Hz<br>max. provozní teplota: 90 °C<br>jmenovitý tlak: PN 20<br><table><tr><td></td><td>Kvs</td><td>max. tlaková ztráta</td></tr><tr><td>DN 15</td><td>2,2</td><td>350 kPa</td></tr><tr><td>DN 20</td><td>3,0</td><td>300 kPa</td></tr><tr><td>DN 25</td><td>6,9</td><td>150 kPa</td></tr></table><br>rychlost přestavení: <table><tr><td>otevřít</td><td>max. 30 s</td></tr><tr><td>zavřít</td><td>max. 10 s</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Kvs     | max. tlaková ztráta | DN 15       | 2,2            | 350 kPa | DN 20           | 3,0   | 300 kPa         | DN 25 | 6,9 | 150 kPa | otevřít | max. 30 s | zavřít | max. 10 s |
|                                                                   | Kvs                                                                                 | max. tlaková ztráta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| DN 15                                                             | 2,2                                                                                 | 350 kPa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| DN 20                                                             | 3,0                                                                                 | 300 kPa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| DN 25                                                             | 6,9                                                                                 | 150 kPa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| otevřít                                                           | max. 30 s                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| zavřít                                                            | max. 10 s                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| 3-cestný regulační<br>ventil, pohon on/off<br>se zpětnou pružinou |  | krytí: IP20<br>napájecí napětí: 230 V, 50/60 Hz<br>max. provozní teplota: 90 °C<br>jmenovitý tlak: PN 20<br><table><tr><td></td><td>Kvs</td><td>max. tlaková ztráta</td></tr><tr><td>DN 15</td><td>2,6</td><td>350 kPa</td></tr><tr><td>DN 20</td><td>3,4</td><td>300 kPa</td></tr><tr><td>DN 25</td><td>6,5</td><td>150 kPa</td></tr></table><br>rychlost přestavení: <table><tr><td>otevřít</td><td>max. 30 s</td></tr><tr><td>zavřít</td><td>max. 10 s</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Kvs     | max. tlaková ztráta | DN 15       | 2,6            | 350 kPa | DN 20           | 3,4   | 300 kPa         | DN 25 | 6,5 | 150 kPa | otevřít | max. 30 s | zavřít | max. 10 s |
|                                                                   | Kvs                                                                                 | max. tlaková ztráta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| DN 15                                                             | 2,6                                                                                 | 350 kPa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| DN 20                                                             | 3,4                                                                                 | 300 kPa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| DN 25                                                             | 6,5                                                                                 | 150 kPa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| otevřít                                                           | max. 30 s                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |
| zavřít                                                            | max. 10 s                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                     |             |                |         |                 |       |                 |       |     |         |         |           |        |           |

V případě požadavku na použití jiných regulačních ventilů a/nebo ovládacích pohonů konzultujte prosím vhodnost jejich použití pro konkrétní aplikaci.

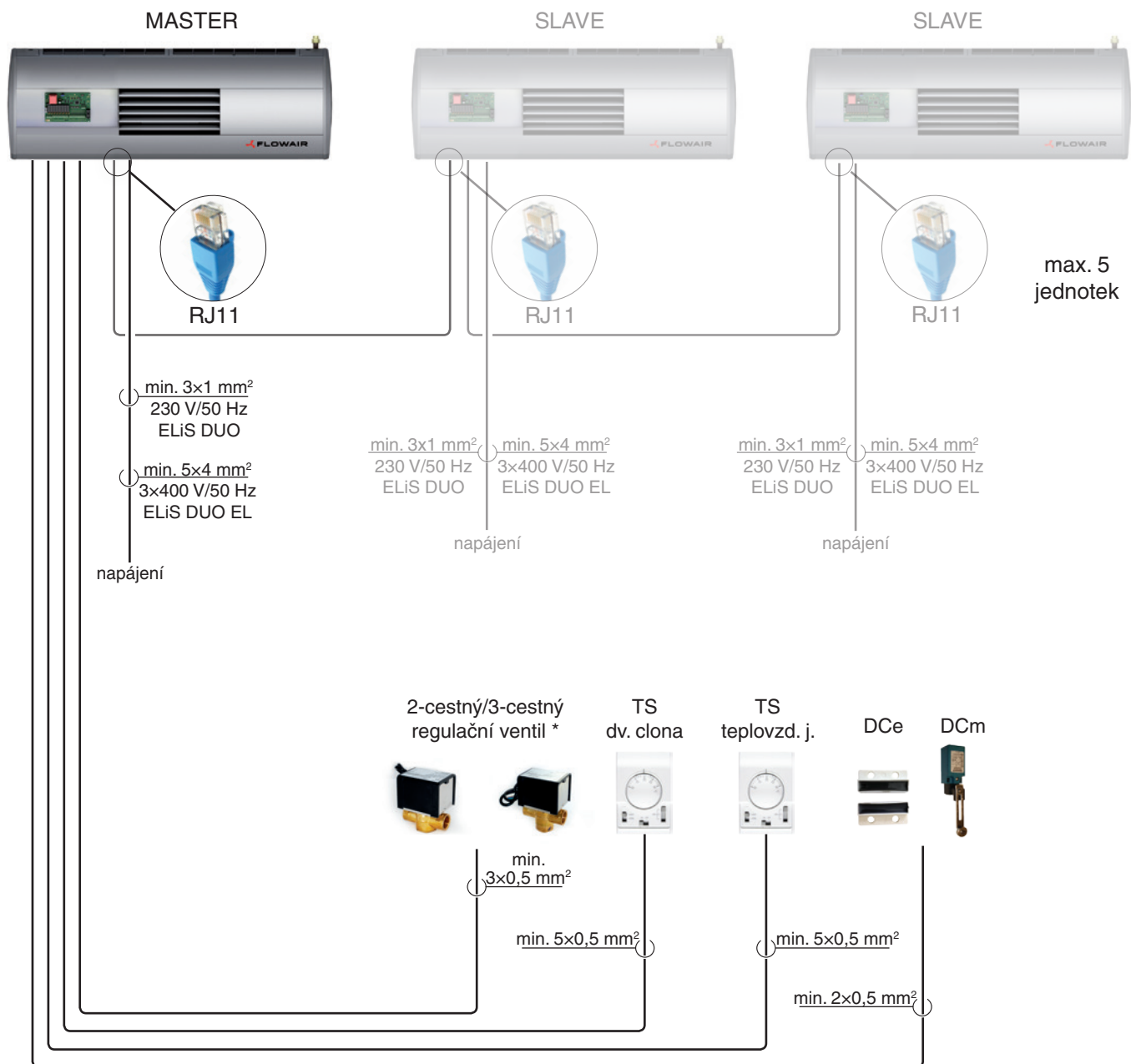
Řídící systém DRV ELiS umožňuje:

- ovládat dveřní clonu pomocí dveřních kontaktů a nástěnného regulátoru s termostatem TS
- ovládat teplovzdušnou jednotku pomocí nástěnného regulátoru s termostatem TS



\* výběr regulačních ventilů a ovládacích pohonů viz str. 11

Dveřní clony ELiS DUO je možné řadit do serie s jednou řídící (master) a až 4 podřízenými (slave) jednotkami. Datové propojení dveřních clon se realizuje pomocí kabelu CW, jak je znázorněno níže.



\* výběr regulačních ventilů a ovládacích pohonů viz str. 11

| parametry dveřní clony |               |                |            |             | parametry teplovzdušné jednotky |             |              |            |             |           |
|------------------------|---------------|----------------|------------|-------------|---------------------------------|-------------|--------------|------------|-------------|-----------|
| Tp1<br>°C              | V<br>m³/h     | PT<br>kW       | Qw*<br>l/h | Δpw*<br>kPa | Tp2<br>°C                       | V<br>m³/h   | PT<br>kW     | Qw*<br>l/h | Δpw*<br>kPa | Tp2<br>°C |
| Tw1/Tw2 = 90/70 °C     |               |                |            |             |                                 |             |              |            |             |           |
| 0                      | 800/1100/1400 | 12,1/14,9/17,2 | 1141       | 12,8        | 42/37/34                        | 400/550/700 | 6,1/7,4/8,6  | 1141       | 12,8        | 42/37/34  |
| 5                      |               | 11,2/13,7/15,9 |            |             | 44/40/37                        |             | 5,6/6,9/8,0  |            |             | 44/40/37  |
| 10                     |               | 10,3/12,6/14,7 |            |             | 47/43/40                        |             | 5,2/6,3/7,3  |            |             | 47/43/40  |
| 15                     |               | 9,4/11,6/13,4  |            |             | 49/46/43                        |             | 4,7/5,8/6,7  |            |             | 49/46/43  |
| 20                     |               | 8,6/10,5/12,2  |            |             | 52/48/46                        |             | 4,3/5,3/6,1  |            |             | 52/48/46  |
| Tw1/Tw2 = 80/60 °C     |               |                |            |             |                                 |             |              |            |             |           |
| 0                      | 800/1100/1400 | 10,4/12,8/14,8 | 976        | 9,9         | 36/32/29                        | 400/550/700 | 5,2/6,4/7,4  | 976        | 9,9         | 36/32/29  |
| 5                      |               | 9,5/11,7/14,8  |            |             | 38/35/32                        |             | 4,8/6,4/6,8  |            |             | 38/35/32  |
| 10                     |               | 8,6/10,6/12,3  |            |             | 41/38/35                        |             | 4,3/5,3/6,1  |            |             | 41/38/35  |
| 15                     |               | 7,8/9,5/11,1   |            |             | 43/40/38                        |             | 3,9/4,8/5,5  |            |             | 43/40/38  |
| 20                     |               | 6,9/8,5/9,8    |            |             | 46/43/41                        |             | 3,4/4,2/4,9  |            |             | 46/43/41  |
| Tw1/Tw2 = 70/50 °C     |               |                |            |             |                                 |             |              |            |             |           |
| 0                      | 800/1100/1400 | 8,7/10,7/12,4  | 811        | 7,3         | 30/27/24                        | 400/550/700 | 4,35/5,3/6,2 | 811        | 7,3         | 30/27/24  |
| 5                      |               | 7,8/9,6/11,1   |            |             | 32/30/27                        |             | 3,9/4,8/5,6  |            |             | 32/30/27  |
| 10                     |               | 6,9/8,5/9,9    |            |             | 35/32/30                        |             | 3,5/4,3/4,9  |            |             | 35/32/30  |
| 15                     |               | 6,1/7,5/8,7    |            |             | 37/35/33                        |             | 3/3,7/4,3    |            |             | 37/35/33  |
| 20                     |               | 5,2/6,4/7,5    |            |             | 39/37/36                        |             | 2,6/3,2/3,7  |            |             | 39/37/36  |
| Tw1/Tw2 = 70/40 °C     |               |                |            |             |                                 |             |              |            |             |           |
| 0                      | 800/1100/1400 | 7,2/8,8/10,2   | 447        | 2,5         | 25/22/20                        | 400/550/700 | 3,6/4,4/5,1  | 447        | 2,5         | 25/22/20  |
| 5                      |               | 6,3/7,7/9,0    |            |             | 27/25/23                        |             | 3,2/3,9/4,5  |            |             | 27/25/23  |
| 10                     |               | 5,4/6,7/7,7    |            |             | 29/27/26                        |             | 2,7/3,3/3,9  |            |             | 29/27/26  |
| 15                     |               | 4,5/5,6/6,5    |            |             | 31/30/29                        |             | 2,3/2,8/3,2  |            |             | 31/30/29  |
| 20                     |               | 3,5/4,5/5,2    |            |             | 33/32/31                        |             | 1,8/2,2/2,6  |            |             | 33/32/31  |
| Tw1/Tw2 = 60/40 °C     |               |                |            |             |                                 |             |              |            |             |           |
| 0                      | 800/1100/1400 | 7,0/8,5/9,9    | 646        | 5,0         | 24/21/20                        | 400/550/700 | 3,5/4,3/4,9  | 646        | 5,0         | 24/21/20  |
| 5                      |               | 6,1/7,5/8,6    |            |             | 26/24/22                        |             | 3,0/3,7/4,3  |            |             | 26/24/22  |
| 10                     |               | 5,2/6,4/7,4    |            |             | 29/27/25                        |             | 2,6/3,2/3,7  |            |             | 29/27/25  |
| 15                     |               | 4,3/5,3/6,2    |            |             | 31/29/28                        |             | 2,2/2,7/3,1  |            |             | 31/29/28  |
| 20                     |               | 3,5/4,3/5,0    |            |             | 33/32/31                        |             | 1,7/2,1/2,5  |            |             | 33/32/31  |
| Tw1/Tw2 = 50/40 °C     |               |                |            |             |                                 |             |              |            |             |           |
| 0                      | 800/1100/1400 | 6,7/8,2/9,5    | 1245       | 16,7        | 23/21/19                        | 400/550/700 | 3,4/4,1/4,8  | 1245       | 16,7        | 23/21/19  |
| 5                      |               | 5,8/7,2/8,3    |            |             | 26/23/22                        |             | 2,9/3,6/4,2  |            |             | 26/23/22  |
| 10                     |               | 5,0/6,1/7,1    |            |             | 28/26/25                        |             | 2,5/3,1/3,6  |            |             | 28/26/25  |
| 15                     |               | 4,2/5,1/5,9    |            |             | 30/29/27                        |             | 2,1/2,6/3,0  |            |             | 30/29/27  |
| 20                     |               | 3,3/4,1/4,8    |            |             | 32/31/30                        |             | 1,6/2,0/2,4  |            |             | 32/31/30  |

\* max. průtok vody a max. tlaková ztráta

V případě požadavku na jiné provozní parametry prosím kontaktujte Hydronic Systems..

V – průtok vzduchu

PT – topný výkon

Tp1 – teplota vstupního vzduchu

Tp2 – teplota výstupního vzduchu

Tw1 – teplota vody - přívod

Tw2 – teplota vody - vrat

Qw – průtok topné vody

Δpw – tlaková ztráta výměníku na straně vody

## ELiS DUO EL

|                                     | dveřní clona |             |             | teplovzdušná jednotka |             |             | celkem      |             |             |
|-------------------------------------|--------------|-------------|-------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                     | 1. rychlost  | 2. rychlost | 3. rychlost | 1. rychlost           | 2. rychlost | 3. rychlost | 1. rychlost | 2. rychlost | 3. rychlost |
| napájení [V/Hz]                     | 3 × 400 / 50 |             |             |                       |             |             |             |             |             |
| proud [A]                           | 9,1          | 9,4         | 9,9         | 4,2                   | 4,5         | 4,8         | 13,3        | 13,9        | 14,7        |
| topný výkon [kW]                    | 6,3          | 6,5         | 6,8         | 2,9                   | 3,1         | 3,3         | 9,2         | 9,6         | 10,1        |
| ohřátí vstupního vzduchu<br>ΔT [°C] | 23           | 21          | 20          | 23                    | 21          | 20          | 23          | 21          | 20          |

\* uvedené hodnoty platí pro teplotu vstupního vzduchu 10 °C

**Výrobce si vyhrazuje právo měnit parametry svých výrobků bez předchozího upozornění.**  
Aktualizované vydání naleznete na internetové adrese [www.hydronic.cz](http://www.hydronic.cz)

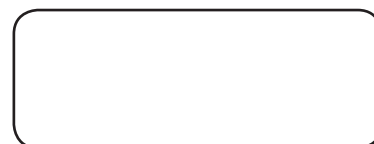
01.2015

Bližší informace získáte na adresách:



Jesenická 513  
252 44 Psáry, Dolní Jirčany  
tel: +420 - 244 466 792-3  
[praha@hydronic.cz](mailto:praha@hydronic.cz)

Šámalova 78  
615 00 Brno  
tel: +420 - 545 247 246  
[brno@hydronic.cz](mailto:brno@hydronic.cz)



HS K 15008