



Digireg®



Bypass



EC motor



ErP conform

VAV-CAV-COP  
typy regulace

## Technické parametry

### ■ Skříň

Jednotlivé komory jsou vyrobeny z bezrámových sendvičových panelů tl. 50 mm, které jsou vyrobeny z ocelového pozinkovaného plechu s vnějším lakováním v odstínu RAL9002 (šedobílá). Panely jsou uvnitř vyplněné zvukovou a tepelnou izolací z nehořlavé skelné minerální vlny. Pro usnadnění servisu jsou komory jednotky vybaveny otevíratelnými dveřmi se zámky nebo plně snímatelnými panely. Komory jsou ve spodní části vybaveny podstavným rámem výšky 130 mm, který je vyroben z ocelových pozinkovaných profilů.

### ■ Parametry opláštění dle ČSN EN 1886:

- Pevnost konstrukce: D1
  - Těsnost skříňě: L1
  - Faktor tepelných mostů: TB2
  - Tepelná propustnost skříňě: T3
  - Netěsnost mezi filtrem a rámem: < 0,5 % (F9)
- Spojování jednotlivých komor do funkčního celku se provádí pomocí šroubů imbus M8x16 a speciálních spojek, které jsou součástí dodávky jednotky. Do velikosti jednotek XLH (XLHL) 16 včetně se komory spojují z vnější strany jednotky. Od velikosti XLH (XLHL) 20 se komory spojují z vnitřní strany jednotky.

### ■ Ventilátory

Na přívodní a odvodní straně jednotky jsou montovány ventilátory s dozadu zahnutými lopatkami. Oběžné kolo je vyrobeno z kompozitního materiálu nebo je ocelové svařované a je staticky a dynamicky vyváženo.

### ■ Motory EC

Na oběžném kole ventilátoru je například namontován EC motor. Motor ventilátoru je možné plynule řídit externím signálem 0...10V. Motor je vybaven vlastní vestavěnou tepelnou ochranou. Třída účinnosti motoru IE4, krytí elektromotoru IP54.

### ■ Motory AC

Na oběžném kole ventilátoru je například namontován patkový AC motor. Motor ventilátoru je možné plynule řídit externím signálem 0...10V pomocí frekvenčního měniče, který lze objednat jako příslušenství jednotky. Motor je vybaven vlastní vestavěnou tepelnou ochranou. Třída účinnosti motoru IE3, krytí elektromotoru IP55.

### ■ Rekuperátor

Rekuperační protiproudý výměník nebo křížový deskový výměník se zcela oddělenými proudy přívodního a odvodního vzduchu je vyroben z hliníku. Součástí rekuperátoru je bypass s klapkou, která plně řídí vstup vzduchu do výměníku nebo do bypassu.

### ■ Regenerátor

Rotací regenerační výměník pro přenos tepla nebo pro přenos tepla a vlhkosti zároveň. Výměník je navržen pro provoz s teplotou okolí -20 °C až +55 °C. Rotor regenerátoru je střídavě navinut z rovné a tvarované vrstvy hliníkové fólie. Skříň rotoru je vyrobena z pozinkovaných nosných profilů. Těsnění mezi rotorem a skříňí zajišťuje kartáčové těsnění. Pro zvýšení těsnosti regenerátoru lze vybavit kolo výměníku tzv. labyrintovým těsněním s hodnotou netěsnosti pod 1,5 % objemového průtoku vzduchu. Pohon rotačního výměníku se skládá z elektromotoru se šnekovou převodovkou, řemenice a řemenu. Napájecí napětí elektromotoru je 1× 230 V/50 Hz nebo 3× 230 V/50 Hz. Na přání lze regenerátor vybavit plynulým řízením otáček s ovládaním 0...10V pomocí frekvenčního měniče.

### ■ Filtry

Pro účely filtrace vzduchu jsou v jednotkách použity kapsové filtry, panelové filtry, filtry s aktivním uhlím nebo tukové filtry. U kapsových a panelových filtrů lze standardně volit různé třídy filtrace v rozmezí od G3 (ISO Coarse 50%) do F9 (ISO ePM1 85%). Jednotku lze také dovybavit filtry s vysokou účinností HEPA nebo ULPA. Přístup k filtrům je přes revizní dveře na obslužné straně jednotky.

### ■ Klapky

Hliníkové regulační klapky s přípravou pro osazení servopohonu jsou integrovány na sání čerstvého a výtaku odpadního vzduchu. Klapky splňují třídu těsnosti 2 dle EN1751. Kombinací klapky v komoře lze vytvořit směšovací bloky, které zajistí směšování vzduchu nebo cirkulační provoz jednotky.

### ■ Ohřivače a chladiče vzduchu

Jednotka je v závislosti na provedení vybavena vodním nebo elektrickým ohřivačem vzduchu. Pro potřeby chlazení vzduchu je montován vodní chladič nebo přímý výparník. Pro možnost přímého ohřevu a chlazení je možné výparník vyrobit jako reverzibilní a volit provoz s bivalentním ohřevem vodním nebo elektrickým. Výparníky jsou standardně navrženy pro chladivo R410A nebo R32. Vodní ohřivače, chladiče a výparníky mají standardně měděné trubky a hliníkové lamely v pozinkovaném ocelovém rámu. Pro potřeby vyšší korozní ochrany je možné výměníky opatřit dodatečnou antikorozní ochranou. Elektrické ohřivače mají standardně hladké topné tyče a jsou vybaveny provozním termostatem se spouštěcí teplotou 60 °C a havarijním termostatem s ručním resetem a spouštěcí teplotou 120 °C.

### ■ Zvlhčovač parní

Sestavnou jednotku lze vybavit volnou komorou pro umístění parního zvlhčovače. Komora je vybavena kondenzátní vanou a sifonem pro odvod zkondenzované páry. Parní zvlhčovač a autonomní regulace parního zvlhčovače není součástí dodávky jednotky. Parní zvlhčovač není možné řídit z řídicího systému Digireg®.

### ■ Tlumiče hluku

Kulisové tlumiče hluku integrované v jednotce se dodávají v délkách 600, 1000, 1200 a 1500 mm podle požadované úrovně útlumu.

### ■ Elektrické připojení

Napájecí napětí je 3× 400 V/50 Hz nebo 1× 230 V/50 Hz dle provedení jednotky a typu použitých ventilátorů. Přívodní kabely, kabely k čidlům a silové kabely se do jednotky přivádějí přes plastové průchodky ve stěně jednotky. Součástí dodávky nejsou jističí prvky a přívodní kabel pro přívodní a odvodní ventilátory a hlavní jistič s přívodním kabelem rozvaděče MaR u motorů ventilátorů s výkonem vyšším než 6 kW na přívodu a 6 kW na odvodní straně. Jištění a napájení přívodních a odvodních ventilátorů a hlavního rozvaděče MaR je součástí dodávky stavby. Schéma napájení jednotek je uvedeno níže.

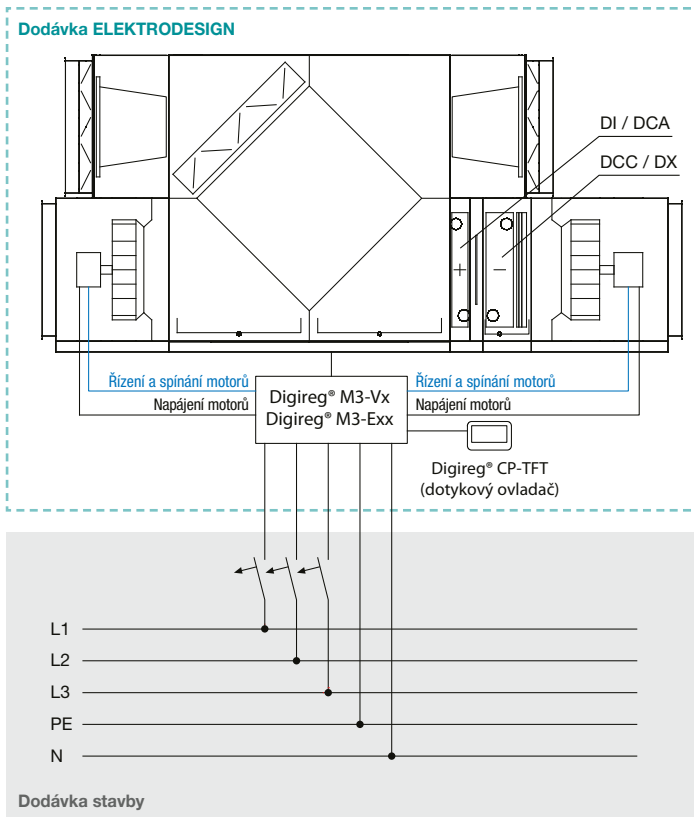


## Doplňující vyobrazení

**Bloková schémata napájení MaR**

Varianta pro VZT jednotky Modular XLH/XLHL do výkonu motoru max. 2x 6kW (**6kW – přívodní část jednotky, 6kW – odvodní část jednotky**).

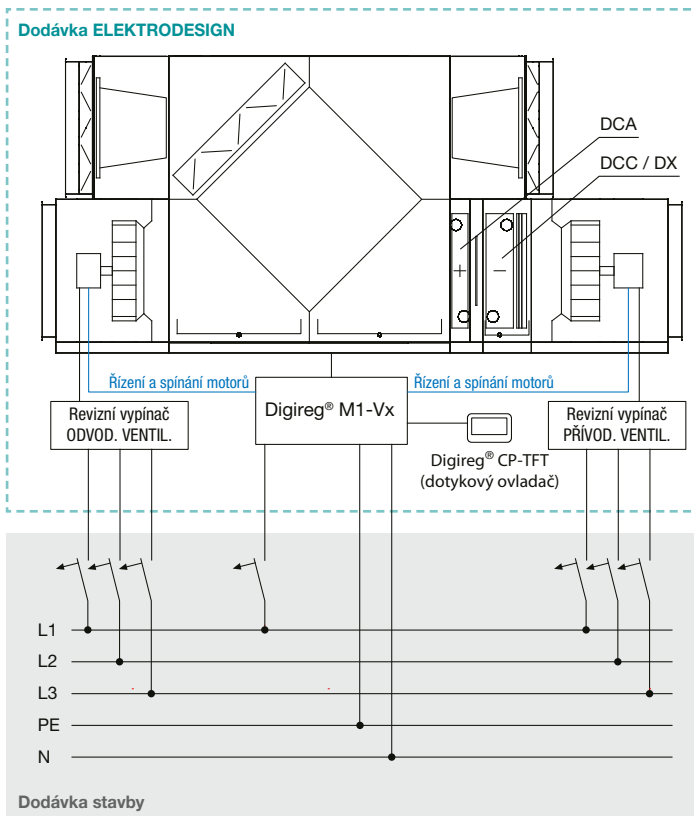
Max. výkon elektrického ohřívače v jednotce 72kW (3x 400V/50Hz).



Pozn.: Návrh hlavního jističe a přívodního kabelu k systému MaR Digireg® jsou součástí projektu elektro (projekt není dodávkou ELEKTRODESIGN ventilátory, s.r.o.). Informace o celkovém elektrickém příkonu VZT jednotky je součástí technické specifikace jednotky.

### Bloková schémata napájení MaR

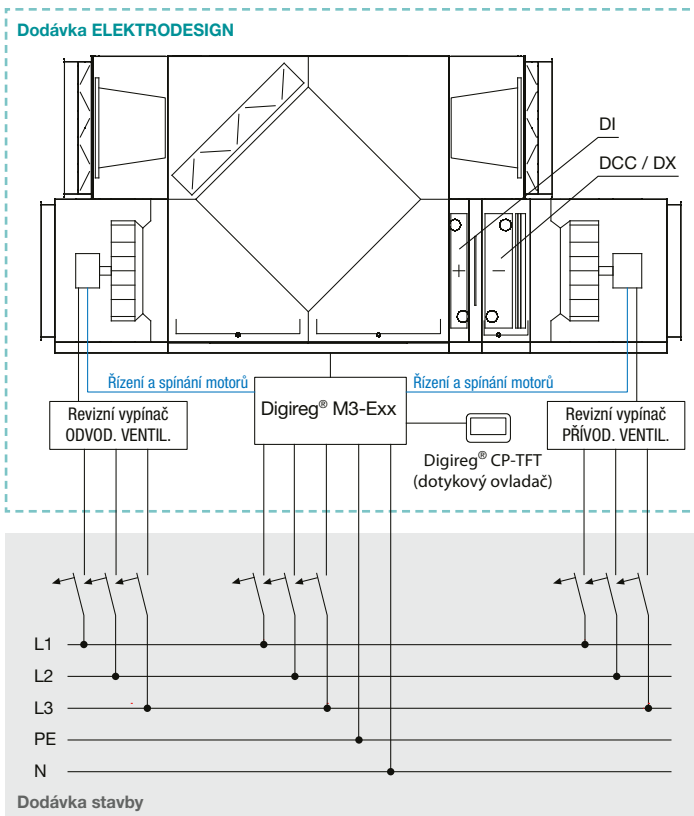
Varianta pro VZT jednotky Modular XLH/XLHL s výkonem motoru více jak 2x 6kW (6 a více kW – přívodní část jednotky, 6 a více kW – odvodní část jednotky).  
Schema platné pouze pro jednotky s vodním ohřevem (ne elektrickým).



Pozn.: Návrh hlavního jističe a přívodního kabelu k systému MaR Digireg® jsou součástí projektu elektro (projekt není dodávkou ELEKTRODESIGN ventilátory, s.r.o.). Informace o celkovém elektrickém příkonu VZT jednotky je součástí technické specifikace jednotky.

### Bloková schémata napájení MaR

Varianta pro VZT jednotky Modular XLH/XLHL s výkonem motoru více jak 2x 6kW (6 a více kW – přívodní část jednotky, 6 a více kW – odvodní část jednotky).  
 Schema platné pouze pro jednotky s elektrickým ohřevem max. výkonu 72 kW.

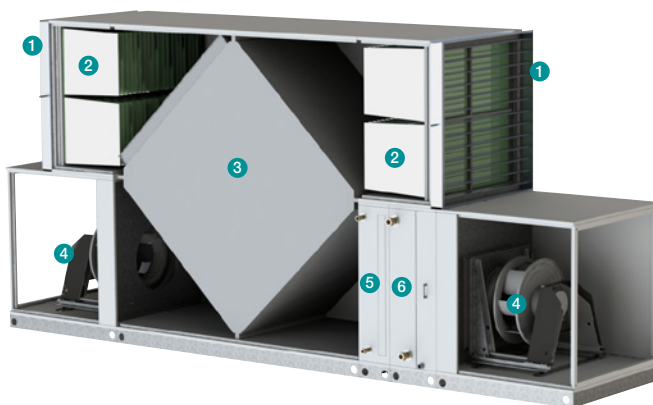


Pozn.: Návrh hlavního jističe a přívodního kabelu k systému MaR Digireg® jsou součástí projektu elektro (projekt není dodávkou ELEKTRODESIGN ventilátory, s.r.o.). Informace o celkovém elektrickém příkonu VZT jednotky je součástí technické specifikace jednotky.

## Doplnující vyobrazení

**Základní komponenty jednotky**

- 1 Vstupní/výstupní uzavírací klapka
- 2 Přívodní/odvodní filtr v třídách filtrace od G3 (ISO Coarse 50%) do F9 (ISO ePM1 85%) nebo HEPA (ULPA).
- 3 Deskový křížový rekuperátor /protiproudý rekuperátor /rotační regenerační výměník zpětného získávání tepla.
- 4 Přívodní/odvodní ventilátor s EC motorem nebo AC motorem vybaveným frekvenčním měničem.
- 5 Ohříváč vzduchu vodní s vyjímatelnou kapilárou protimrazové ochrany /elektrický ohříváč.
- 6 Chladič vzduchu nebo přímý výparník s vyjímatelným eliminátorem kapek a kondenzátní vanou.


**Výkonové tabulky velikostí jednotek  
DUOVENT® MODULAR XLH/XLHL**

Model	Jmenovitý objemový průtok vzduchu [m <sup>3</sup> /h]
XLH 2, XLHL 2	2 000
XLH 2.5, XLHL 2.5	2 500
XLH 3.15, XLHL 3.15	3 150
XLH 4, XLHL 4	4 000
XLH 5, XLHL 5	5 000
XLH 6.3, XLHL 6.3	6 300
XLH 8, XLHL 8	8 000
XLH 10, XLHL 10	10 000
XLH 12.5, XLHL 12.5	12 500
XLH 16, XLHL 16	16 000
XLH 20, XLHL 20	20 000
XLH 25, XLHL 25	25 000
XLH 31.5, XLHL 31.5	31 500
XLH 40, XLHL 40	40 000
XLH 50, XLHL 50	50 000
XLH 63, XLHL 63	63 000
XLH 80, XLHL 80	80 000
XLH 100, XLHL 100	100 000

**Minimální servisní prostor jednotek  
DUOVENT® MODULAR XLH/XLHL**

Při půdorysném usazení jednotky je nutné zajistit boční odstupy od jiných předmětů v okolí jednotky na obslužné straně minimálně v těchto vzdálenostech:

- U ventilátorové komory min. 0,7násobek šířky dílu komory, avšak minimálně 600 mm pro možnost vysunutí agregátu.
- U filtrační komory min. 600 mm pro vysunutí filtračních vložek.
- U komory výměníku (ohříváče nebo chladiče) min. 1,15násobek šířky dílu komory pro vysunutí výměníku.
- U komory eliminátoru min. 1,15násobek šířky dílu komory pro vysunutí výměníku.
- U komory s deskovým rekuperačním výměníkem min. 1,15násobek šířky dílu komory pro vysunutí deskového výměníku.
- U komor vybavených dveřmi min. 600 mm pro přístup v případě údržby.
- Vzdálenost hořlavých předmětů min. 200 mm od jednotky.

3